The copy filmed here has been reproduced thanks to the generosity of:

Agriculture Canada
Plant Research Library
Biosystematics

The images appearing here are the best quality possible considering the condition and legibility of the original copy and in keeping with the filming contract specifications.

Original copies in printed paper covers are filmed beginning with the front cover and ending on the last page with a printed or illustrated impression, or the back cover when appropriate. All other original copies are filmed beginning on the first page with a printed or illustrated impression, and ending on the last page with a printed or illustrated impression.

The last recorded frame on each microfiche shall contain the symbol → (meaning "CONTINUED"), or the symbol ▽ (meaning "END"), whichever applies.

Maps, plates, charts, etc., may be filmed at different reduction ratios. Those too large to be entirely included in one exposure are filmed beginning in the upper left hand corner, left to right and top to bottom, as many frames as required. The following diagrams illustrate the method:

L'exemplaire filmé fut reproduit grâce à la générosité de:

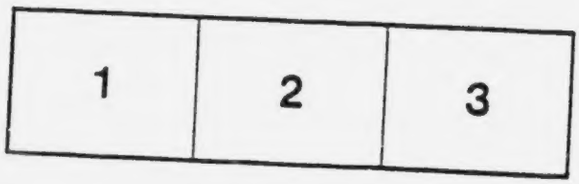
Agriculture Canada
Bibliothèque de la recherche
sur les végétaux

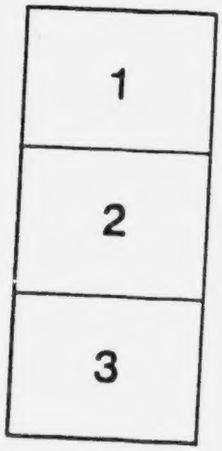
Les images suivantes ont été reproduites avec le plus grand soin, compte tenu de la condition et de la netteté de l'exemplaire filmé, et en conformité avec les conditions du contrat de filmage.

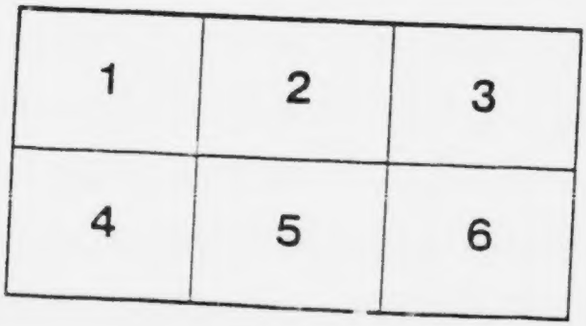
Les exemplaires originaux dont la couverture en papier est imprimée sont filmés en commençant par le premier plat et en terminant soit par la dernière page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration, soit par le second plat, selon le cas. Tous les autres exemplaires originaux sont filmés en commençant par la première page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration et en terminant par la dernière page qui comporte une telle empreinte.

Un des symboles suivants apparaîtra sur la dernière image de chaque microfiche, selon le cas: le symbole → signifie "A SUIVRE", le symbole ▽ signifie "FIN".

Les cartes, planches, tableaux, etc., peuvent être filmés à des taux de réduction différents. Lorsque le document est trop grand pour être reproduit en un seul cliché, il est filmé à partir de l'angle supérieur gauche, de gauche à droite, et de haut en bas, en prenant le nombre d'images nécessaire. Les diagrammes suivants illustrent la méthode.







MAUVAISES HERBES

MINISTERE DE L'AGRICULTURE
CANADA
1909

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE

DIVISION DU COMMISSAIRE DES SEMENCES

LES

Mauvaises Herbes du Canada

PAR

GEORGE H. CLARK, B.S.A.,

ET

JAMES FLETCHER, LL.D., F.R.S.C, F.L.S.,

Avec illustrations de Norman Criddle

Deuxième Edition

Revue et agrandie par George H. Clark

Publié par ordre de

L'Honorable Sydney A. Fisher, Ministre de l'agriculture,

OTTAWA, 1909

EN VENTE, A UN EXEMPLAIRE PAR PERSONNE,

AU BUREAU DU

SURINTENDANT DE LA PAPETERIE, IMPRIMERIE DU GOUVERNEMENT, OTTAWA.

Prix $1.00

TABLE DES MATIÈRES.

	Page
Préface	5
Introduction	7
Qu'est-ce qu'une mauvaise herbe?	8
Pertes causées par les mauvaises herbes	8
Comment les mauvaises herbes se répandent	10
Classification des mauvaises herbes	10
Graines de mauvaises herbes dans le sol	12
Enrayement et destruction des mauvaises herbes	13
Principes généraux	15
Jachère d'été	15
Courtes rotations de cultures	16
Les moutons détruisent les mauvaises herbes	17
Engazonnement	18
Machines de culture pour détruire les mauvaises herbes	19
Graines de mauvaises herbes dans les grains et les produits alimentaires commerciaux	21
Famille des Graminées (Herbes)	22
Famille des Cypéracées (Galingale, souchet)	39
Famille des Joncacées (Joncs)	40
Famille des Polygonées (Patiences, renouées)	40
Famille des Chénopodiées (Ansérine, chardon de Russie)	50
Famille des Amarantacées (Amarante, célosie)	56
Famille des Caryophyllées (Nielle, silènes)	59
Famille des Portulacacées (Pourpier)	73
Famille des Renoculacées (Renoncule, anémone)	75
Famille des Fumariacées (Fumeterre)	77
Famille des Crucifères (Neslie, moutarde, etc.)	77
Famille des Capparidacées (Cléome, polanisie)	102
Famille des Crassulacées (Orpin)	103
Famille des Rosacées (Roses des prairies, spirées)	103
Famille des Légumineuses (Trèfle d'odeur, vesce sauvage)	107
Famille des Euphorbiacées (Euphorbes)	110
Famille des Malvacées (Mauve)	111
Famille des Hypéricacées (Millepertuis)	112
Famille des Onagrariées (Onagre, épilobe)	113
Famille des Ombellifères (Ciguë)	115
Famille des Asclépiadacées (Asclépiades)	119
Famille des Convolvulacées (Liseron, cuscute)	120
Famille des Borraginées (Bardanette, vipérine)	123
Famille des Verbenacées (Verveine)	128
Famille des Labiées (Menthe, ortie)	129
Famille des Scrofulariacées (Molènes, digitale)	133
Famille des Plantaginées (Plantains)	135
Famille des Rubiacées (Gaillet)	140
Famille des Composées (Tournesol, laiteron, marguerite)	141
Explication des termes botaniques	181
Index	183

16755

PRÉFACE.

La première édition de cet ouvrage avait pour but de répandre des connaissances sur les mauvaises herbes, leur mode de végétation et les moyens de s'en défaire. Voulant en rendre l'accès facile à tous ceux qui s'intéressent à l'agriculture, et particulièrement aux cultivateurs et aux écoliers dans les districts ruraux, nous l'avons distribuée gratuitement aux bibliothèques publiques, universités, collèges, écoles normales, écoles rurales, sociétés d'agriculture et cercles agricoles.

La deuxième édition doit satisfaire la requête pressante des individus qui désirent avoir le livre pour leur usage personnel. Comme la première elle est ornée de gravures qui faciliteront l'intelligence du texte à ceux à qui la nomenclature des plantes n'est pas familière. Les frais de préparation, d'impression et de reliure de ce volume, qui contient 76 planches en couleur, nous interdisent de songer à le mettre sur la liste de ces publications que le Ministère de l'agriculture distribue gratuitement et à profusion. Le prix modique demandé limitera sa distribution à ces personnes seules qui sauront en prendre soin et l'utiliser, et compensera, dans une certaine mesure, les frais inusités que sa préparation a nécessités.

La mort du Dr James Fletcher, notre collaborateur pour la première édition, a causé une suspension temporaire de la publication de la deuxième édition. Un grand nombre d'aquarelles de mauvaises herbes avaient été préparées avec son concours et sous sa surveillance, au commencement de l'été de 1908, par Norman Criddle, employé temporairement par la division des semences. Les vingt planches supplémentaires de mauvaises herbes et de graines de mauvaises herbes, ajoutées à la deuxième édition, ont été choisies parmi ces croquis. Nous avions discuté, de façon générale, avec le Dr. Fletcher, à plusieurs reprises en 1907, et pendant l'hiver et le printemps de 1908, l'agrandissement, le réarrangement botanique et la revision du texte en vue d'une nouvelle édition, et nous croyons que cette revision répond à ses opinions et à l'esprit de progrès dont il a donné tant de preuves au cours de sa carrière.

Dans cette nouvelle édition, les diverses familles et les divers genres et espèces de plantes ont été réarrangés conformément aux recommandations du Congrès botanique international de Vienne, adoptées maintenant de façon générale par les botanistes. Tous les renseignements nouveaux et importants qui se dégagent des recherches récentes ont été également ajoutés au texte. Dans la revision de la description des plantes et des graines, nous avons évité autant que possible les termes techniques.

Cet ouvrage ne doit pas être regardé comme un manuel de botanique. Comme son but principal est de donner des renseignements sur les plantes que l'on appelle communément mauvaises herbes, et sur ces plantes seules, il est évident que plusieurs familles occupant une place importante dans l'étude de la botanique n'y sont pas comprises. Nous n'avons pas non plus jugé utile d'illustrer, de décrire ou même de mentionner d'autres espèces que celles qui sont largement répandues et qui se montrent généralement nuisibles comme plantes adventices au Canada.

Certaines plantes, illustrées et décrites dans ce volume, sont d'introduction récente, et l'on peut s'attendre à voir d'autres plantes, également nuisibles, introduites de temps à autre. En outre, les recherches expérimentales futures nous permettront sans doute d'acquérir de nouveaux renseignements sur les mauvaises herbes et les moyens de les combattre. Par conséquent, il est probable que de nouvelles éditions revisées de cet ouvrage seront nécessaires dans l'avenir.

Cet ouvrage est l'une des dernières contributions à l'agriculture de feu le Dr James Fletcher. Nous avons l'espoir que cette deuxième édition perpétuera le souvenir de zèle et de désintéressement qui s'attache à sa mémoire et dont il est si digne.

Nous désirons reconnaître la large part prise par M. Georges Michaud, botaniste chargé du laboratoire des semences, dans les travaux très ardus de la compilation du texte et de la revision des descriptions de plantes et de graines. Le professeur John Macoun, souvent consulté au sujet de la nouvelle classification et de la nomenclature botanique, a rendu également de précieux services. Nombre d'autres agriculteurs experts ont aussi apporté leur contribution en fournissant des renseignements sur la meilleure manière d'enrayer et de détruire certaines mauvaises herbes. Citons parmi ces agriculteurs, Messieurs: T. G. Raynor, W. C. McKillican, J. H. Grisdale, Henry Glendenning, T. N. Willing, T. B. R. Henderson, Angus MacKay, S. A. Bedford, James Murray, W. H. Fairfield et Archibald Mitchel.

Les types de machines de culture mentionnés dans le texte sont représentés par des gravures. Il y a de nombreux outils du même type général, mais de dessin quelque peu différent, qui sont également désirables et efficaces comme destructeurs de mauvaises herbes.

La version française de cette deuxième édition—entièrement retraduite—est l'œuvre de M. C. E. Mortureux, B.S.A. C'est à lui également que nous devons les nombreux extraits qui ornent le bas des pages, extraits tirés des ouvrages agronomiques anciens et modernes, et qui, nous l'espérons, donneront au lecteur une idée assez précise des connaissances que l'on avait sur les mauvaises herbes et les systèmes de culture dans les siècles passés et de l'évolution progressive de l'agriculture jusqu'à nos jours.

S. A. F. G. H. C.

MAUVAISES HERBES DU CANADA.

INTRODUCTION.

Les plantes adventices ou "mauvaises herbes" qui envahissent nos cultures causent chaque année de grandes pertes, bien plus grandes qu'on ne le croit généralement. On peut cependant, dans une large mesure, réduire ces pertes, au moyen de méthodes de traitement basées sur une connaissance exacte de la nature de chaque plante.

Règle générale, les cultivateurs se préoccupent peu d'étudier les mauvaises herbes qui poussent parmi leurs récoltes. Parce que beaucoup de ces plantes leur sont inconnues, d'aucuns s'imaginent qu'il est impossible de les distinguer toutes exactement les unes des autres. Il est loin d'en être ainsi cependant, et comme les méfaits varient suivant les espèces, on agira sagement en leur donnant plus d'attention. Si les plantes qui poussent à l'état sauvage dans la plupart des localités se chiffrent par plusieurs centaines, et si beaucoup d'entre elles envahissent les cultures, le nombre de celles qui causent des dégâts sérieux est relativement restreint. Il ne dépasse pas celui des différentes espèces de plantes cultivées, et il n'est pas de cultivateur qui ne sache établir la différence entre le blé, l'orge, l'avoine, le seigle, les pois, les navets, les betteraves, etc. Il n'est pas plus difficile d'apprendre le nom, la nature et les caractéristiques du tabouret des champs, du vélar d'Orient, de la cameline, du chardon du Canada, du laiteron des champs, du foin d'odeur, du chiendent, etc., que ceux des plantes cultivées ordinaires.

Dans les bulletins officiels, largement distribués en ces dernières années, nous avons toujours nommé les mauvaises herbes de façon uniforme, sans tenir compte des autres noms locaux sous lesquels beaucoup d'entre elles sont connues. Il importe donc que ceux pour l'instruction desquels ces bulletins ont été préparés apprennent à connaître les plantes sous leur nom botanique s'ils veulent être en mesure de tirer bon parti des renseignements donnés.

La diffusion de certaines espèces de mauvaises herbes dans maintes régions du Canada est une juste cause d'alarme, car ces plantes ont pris possession de la terre à un tel point qu'elles diminuent considérablement les profits de la culture. Parmi les ennemis agressifs, citons la moutarde sauvage, le chiendent, le chardon des champs, communs dans certaines localités et dans presque toutes les provinces; la marguerite blanche dans les Provinces maritimes, Québec, Ontario, et la vallée de la Rivière Rouge, au Manitoba; et le tabouret des champs, la neslie et le vélar d'Orient dans toutes les provinces des prairies.

C'est justement parce que les cultivateurs, ignorant leurs aptitudes néfastes et la rapidité avec laquelle elles se propagent, les ont négligées, que les mauvaises herbes ont gagné tant de terrain.

"La plupart des cultivateurs n'ont que des connaissances limitées sur les mauvaises herbes, et dans bien des cas ne reconnaissent pas celles qui sont dangereuses à leur première apparition. De là le dicton: une année de semailles sept années de sarclage. Certaines plantes adventices sont si dangereuses que si le cultivateur connaissait leur caractère réel et s'il pouvait les distinguer dès qu'elles font leur apparition, il remettrait toutes choses jusqu'à ce qu'il les ait détruites. Si le cultivateur comprenait bien ses propres intérêts il n'aurait nul besoin d'être poussé dans la lutte contre les mauvaises herbes."—*H. Mackellar.*

QU'EST-CE QU'UNE MAUVAISE HERBE?

Il y a bien des définitions de ce mot, mais au point de vue du cultivateur la meilleure est peut-être celle-ci: Toute plante nuisible, gênante ou disgracieuse, et qui est en même temps inutile ou relativement inutile. De façon générale, on peut dire que les mauvaises herbes les plus gênantes et les plus agressives ont été importées au Canada, mais il est également vrai que, dans des circonstances spéciales, le nombre de quelques-unes de nos plantes indigènes peut augmenter au point de devenir nuisible.

PERTES CAUSÉES PAR LES MAUVAISES HERBES.

Il est impossible de déterminer de façon précise les pertes que peuvent causer au cultivateur, à un district ou à un pays agricole, les mauvaises herbes poussant sur les terres cultivées.

Elles abaissent de diverses manières le rendement des récoltes, en dépréciant la qualité et la valeur et augmentent les frais de production.

1. Les mauvaises herbes enlèvent au sol l'humidité et la nourriture qu'il contient; elles aggravent les effets de la sécheresse en gaspillant l'eau du sol par évaporation.

2. Les mauvaises herbes prennent la place des plantes utiles, car elles sont plus rustiques et généralement plus prolifiques.

3. Les mauvaises herbes sont une source de dépenses. Depuis le moment où le cultivateur commence à préparer le sol jusqu'à celui de la moisson, il n'est pas une opération culturale dont elles n'augmentent le coût: Labour, hersage, semailles, binages, coupe, engerbage, transport et battage. Les frais de nettoyage, de transport et d'écoulement des produits en sont également accrus. Des pertes directes résultent de la consommation plus considérable de ficelle d'engerbage, quand la récolte est infestée, de l'usure plus grande des machines de culture, quand les herbes sont raides et fortes, et de la dépréciation de la valeur marchande du produit—foin ou grain—par suite de la présence des mauvaises herbes ou de leurs graines.

4. L'extirpation des principales mauvaises herbes exige beaucoup de temps et de travail et empêche souvent le cultivateur de suivre la meilleure rotation ou même l'oblige à cultiver des plantes moins avantageuses.

5. Beaucoup de mauvaises herbes sont très visibles et toutes font tache sur la terre. Ainsi, à un degré divers, suivant leur nature, elles déprécient la valeur de la terre.

6. Quelques mauvaises herbes nuisent au bétail par le poison qu'elles renferment, telle, par exemple, la ciguë tachée; d'autres détériorent la qualité des produits, tels les piquants qui déprécient la valeur de la laine, l'ail sauvage et le tabouret des champs qui communiquent un mauvais goût au lait. Les graines cornées ou barbelées, comme celles de l'herbe à porc-épic et de l'orge queue-d'écureuil du Nord-Ouest, causent une irritation ou des plaies douloureuses en pénétrant dans la chair, particulièrement dans les parois de la bouche.

7. Les mauvaises herbes attirent les insectes nuisibles et donnent asile à des maladies cryptogamiques. Les chaumes ou

les jachères infestées sont des milieux propices à la multiplication des vers gris, et la rouille des grains peut hiverner sur plusieurs espèces d'herbes.

COMMENT LES MAUVAISES HERBES SE RÉPANDENT.

Dans cette époque de communications faciles entre toutes les parties du pays et même du monde entier, les graines de mauvaises herbes ont de nombreuses occasions de s'introduire dans les districts encore non infestés.

1. *Par les agents naturels.* Le vent porte les graines à de longues distances, non seulement en été avec la terre qu'il charroie, mais aussi en hiver, sur la surface de la neige. Les cours d'eau les distribuent dans les régions qu'ils arrosent. Les oiseaux, qui se nourrissent de graines, et les animaux herbivores par l'estomac desquels elles passent non digérées, contribuent également à leur dissémination. Elles s'attachent aussi aux animaux qui passent, au moyen d'artifices spéciaux, poils barbelés, épines ou sécrétions gommeuses, et se font ainsi transporter.

2. *Par l'homme.* La graine de trèfle, d'herbe ou d'autres plantes contient souvent des graines de mauvaises herbes: les produits alimentaires commerciaux renferment généralement des graines viables, et en les employant on introduit fréquemment des nouvelles plantes adventices sur la ferme. Elles sont transportées, d'un district à l'autre, par les divers moyens de transport, les chemins de fer particulièrement, et se répandent dans une localité par le fumier d'écurie des villes, les batteuses et les machines agricoles. Les gravures de graines de mauvaises herbes sur les cinq dernières planches de ce volume permettront d'identifier les impuretés communes dans les graines et les produits alimentaires commerciaux.

CLASSIFICATION DES MAUVAISES HERBES.

De même que les autres plantes, les mauvaises herbes peuvent être classées, suivant la durée de leur existence, en annuelles, ou plantes d'un an; bisannuelles, ou plantes de deux ans, et vivaces ou plantes de plusieurs années. Quand on se propose d'extirper une mauvaise herbe, il est très important de s'assurer à quelle catégorie elle appartient, car s'il faut s'efforcer d'empêcher les annuelles et les bisannuelles de monter à graine, il faut empêcher les plantes vivaces de former des feuilles, des racines et des tiges souterraines ou rhizomes.

Les **annuelles** terminent leur croissance en une année. Règle générale, elles ont des racines petites, fibreuses et produisent une grande quantité de graines. Comme exemples de cette catégorie, nous avons la moutarde sauvage, le choux gras, la renouée liseron, le pourpier, l'herbe à poux et la folle avoine. D'autres appelées **annuelles hivernantes** sont de vraies annuelles quand leur graine germe au printemps, mais elles sont également bisannuelles par habitude; ainsi leur graine mûrit en été, tombe à terre, germe, et produit une certaine végétation avant l'arrivée de l'hiver. La plante complète son développement le printemps suivant. Mentionnons comme exemples de cette catégorie la bourse à pasteur, le passerage, le tabouret des champs, le vélar fausse-giroflée, la neslie, le vélar d'Orient, la vergerette du Canada et la bardanette.

Les **bisannuelles** exigent deux saisons pour compléter leur croissance; pendant la première, elles emmagasinent un approvisionnement de nourriture qu'elles utilisent, la saison suivante, dans la production de fleurs et de graines. Nous avons comme exemples de cette catégorie, la bardane, la fausse tanaisie, l'onagre commune et la vipérine.

Les plantes **vivaces** sont ces plantes qui continuent à croître pendant plusieurs années. Elles se propagent de diverses manières, mais toutes produisent également des graines. Elles ont deux modes distincts de végétation: les unes ont des racines profondes, les autres, à fleur de terre. Les plus gênantes sont celles qui envoient de longues tiges ou rhizomes au-dessous de la surface du sol, comme le chardon du Canada, le laiteron vivace, le liseron des champs, le silène enflé, l'onagre blanche, la laitue bleue et quelques tournesols sauvages. Comme représentants de la seconde catégorie, celle des plantes vivaces à racines peu profondes, nous avons l'armoise des champs, la millefeuille et le chiendent. Quelques plantes vivaces ne se propagent que lentement par de courtes tiges ou rejetons issus de la racine, mais elles produisent une grande quantité de graines. Parmi ces dernières se trouvent la grande marguerite, le pissenlit, la verge d'or et l'achillée millefeuille.

On peut aussi grouper les mauvaises herbes en deux catégories principales d'après leur mode de propagation:

a. *Herbes qui se distribuent avec le temps.* Ce sont celles qui, une fois mûres, laissent tomber leurs graines à côté de la plante mère. Les graines des mauvaises herbes comme les moutardes,

les silénées et les amarantes ont, quand elles sont fraîches, un vêtement protecteur, presque imperméable à l'eau. Règle générale, les graines de ces herbes conservent leur vitalité pendant nombre d'années, et ne germent que lorsque leur enveloppe s'est désagrégée sous l'effet du soleil, de l'air, ou des autres conditions de sol ou de climat. On voit donc que ces mauvaises herbes se distribuent naturellement à la longue.

b. *Les herbes distribuées dans l'espace.* Ce sont celles dont les graines, une fois mûres, sont pourvues de moyens qui en permettent la distribution naturelle, par le vent ou les autres agents. Les chardons, les épervières et les pissenlits appartiennent à cette catégorie. Les graines de ces mauvaises herbes ne conservent leur vitalité que pendant quelques années.

GRAINES DE MAUVAISES HERBES DANS LE SOL.

Certaines semences, une fois enfouies dans le sol, conservent leur vitalité pendant de longues années. Cette faculté est commune à un bon nombre d'espèces de plantes, et c'est principalement ce qui les fait ranger dans la catégorie des mauvaises herbes.

C'est une opinion générale parmi les cultivateurs que les graines de plusieurs espèces de moutarde et d'autres familles de mauvaises herbes conservent leur vitalité pendant une période illimitée. L'absence de moutarde dans les vieux pâturages, sur les bords des chemins ou dans les terres laissées incultes pendant plusieurs années et la réapparition de la plante quand le sol est mis en culture est une des preuves que l'on invoque généralement à l'appui de cette assertion. Cependant l'examen attentif des prairies permanentes ou des terres incultes que l'on sait avoir été infestées de moutarde, révèle toujours un certain nombre de plants peu développés, mais qui promettent de mûrir quelques graines.

En décembre 1902, Duval, de Washington, D. C., enterra 112 différentes sortes de semences dans de la terre argileuse, mise dans des pots de terre, à des profondeurs de six, dix-huit et trente-six pouces, et compara leur vitalité avec d'autres échantillons témoins, des mêmes espèces, convenablement emmagasinés. Quand on déterra ces semences, en novembre 1903, on constata que la presque totalité des graines de plantes cultivées étaient décomposées, un grand nombre après avoir germé, même à une pro-

fondeur de 36 pouces. Les graines de mauvaises herbes enfouies, comparées aux échantillons témoins emmagasinés, accusèrent une perte distincte de vitalité. Les graines emmagasinées germèrent dans la proportion de 53 p. 100; celles enterrées à une profondeur de 6 pouces, 20 p. 100; à 18 pouces, 26 p. 100 et à 36 pouces 31 p. 100.

Ewart, de l'Université de Melbourne, Australie, a soumis à de rigoureux essais de vitalité six cents espèces différentes de graines provenant d'une collection rassemblée et emmagasinée, en 1856, par le professeur McCoy, dans un cabinet noir, sec et bien ventilé, et en outre, un grand nombre de spécimens de graines plus ou moins vieillies, provenant de l'herbarium national et d'autres sources sûres. Dans ses déductions, basées sur les résultats de plus de 3,000 épreuves, Ewart donne une liste de ces espèces peu nombreuses qui peuvent, dans des conditions favorables, maintenir leur vitalité pendant plus de quinze années. La plupart de ces espèces appartiennent aux familles botaniques suivantes: *Légumineuses*, *Malvacées*, *Myrtacées*, *Labiées* et *Iridacées*. On avait essayé quarante-huit spécimens de semences du genre *Brassica* (famille de la moutarde). Dans les semences fraîches, le taux de germination atteignit 86 p. c. et dans un lot qui avait douze ans, le taux de germination fut de 30 p. c. Aucun des échantillons de *Brassica* de quinze ans ou plus ne germa, quoique six d'entre eux eussent moins de vingt ans.

ENRAYEMENT ET EXTIRPATION DES MAUVAISES HERBES.

Avant d'adopter un mode d'extermination, il faut, tout d'abord, étudier la nature de la plante et son mode de végétation. Ce n'est que par l'expérience que l'on apprend à connaître le moment le plus favorable pour travailler certains sols ou pour combattre certaines mauvaises herbes, et il faut également une longue habitude pour reconnaître les plantes aux différentes phases de leur végétation. Certaines herbes, comme le chardon de Russie et le tabouret des champs, par exemple, présentent à la maturité un aspect très différent de celui qu'elles avaient dans leur jeunesse. On ne saurait donner de règle générale, car le traitement doit varier avec les districts, les sols et les conditions climatériques. Ce qui peut réussir dans un endroit pourrait fort bien échouer ailleurs.

Pour détruire les **annuelles,** quel que soit leur nombre, toute méthode qui tend à accélérer la germination et à détruire les

jeunes plantes avant qu'elles produisent des graines donnera de bons résultats.

Les **bisannuelles** doivent être enfouies par un labour ou fauchées avant qu'elles soient en fleurs. Le fauchage répété à de courts intervalles pendant la deuxième année, de façon à empêcher le développement des nouvelles graines, nettoiera le sol de cette catégorie de plantes; mais un seul fauchage ne ferait que provoquer la production de nouvelles tiges, qui, si elles n'étaient coupées à leur tour, porteraient de nombreuses graines. Quand il est impossible de labourer, il faut couper les plantes au-dessous du collet de la racine.

Les plantes **vivaces** sont, de toutes les mauvaises herbes, celles qui causent le plus d'ennuis et qui exigent le traitement le plus énergique. Dans quelques cas il faut des cultures spéciales pour les réduire. Un traitement incomplet, un seul labour, par exemple, fait souvent plus de mal que de bien en sectionnant les rhizomes ou tiges souterraines, et en provoquant leur croissance.

Pour les vivaces à racines peu profondes, le sol infesté devra être labouré légèrement, de façon à exposer les racines au soleil pour les faire sécher. D'autre part, pour les plantes vivaces à racines profondes, le labour devra être aussi profond que possible. Pour la profondeur à donner au labour, on se règlera sur la nature du sol. Dans les sols légers et graveleux, le labour mince peut être préférable, car le labour profond pourrait déranger la texture mécanique du sol, si nécessaire à la conservation de l'humidité.

Chez quelques herbes vivaces, les rhizomes sont très persistants; de petits fragments ou sections de ces tiges souterraines distribués par la charrue ou la houe à cheval (cultivateur) prennent rapidement pied. Quand on a affaire à des plantes vivaces de cette nature, bien établies, il vaut généralement mieux suivre un mode de culture qui permette, avec le moins de frais possible, de ramener les racines à la surface. On les ramassera alors et on les détruira, soit en les brûlant, soit de toute autre manière efficace. Toutefois, la plupart des plantes vivaces succombent à des binages répétés et soigneux qui empêchent la croissance des feuilles.

Les plantes assimilent la plus grande partie de leur nourriture au moyen de leurs feuilles. Les plantes vivaces, qui vivent pendant de nombreuses années, ont des réservoirs spéciaux—bulbes, tubercules, rhizomes charnus—où cette nourriture s'accu-

mule après avoir été élaborée. Au printemps la première végétation, et particulièrement celle des tiges à fleurs, tire la plus grande partie de son alimentation de ce magasin spécial de nourriture. Quand les plantes ont ainsi épuisé leur approvisionnement de nourriture et qu'elles n'ont pas eu le temps de le refaire, elles sont très affaiblies. C'est donc à ce moment que le labour sera le plus efficace; au moment où la croissance des tiges florifères est complétée et avant que les graines, qui sont une nouvelle source de danger, aient eu le temps de mûrir.

PRINCIPES GÉNÉRAUX.

1. Aucune mauvaise herbe, parmi les espèces connues, ne résiste à un traitement méthodique et persistant, basé sur une connaissance exacte de sa nature et de ses habitudes.

2. Ne jamais permettre aux mauvaises herbes de mûrir leurs graines.

3. Biner (sarcler) fréquemment, surtout au début de la saison, afin de détruire les jeunes pousses.

4. Travailler les chaumes immédiatement après la moisson, ce qui fera germer un grand nombre de graines de mauvaises herbes. La plupart des jeunes pousses provenant de cette germination seront tuées par l'hiver, ou succomberont rapidement aux labours ou autres façons aratoires, au printemps.

5. Brûler soigneusement toutes les mauvaises herbes qui portent des graines mûres. Ne jamais les enfouir dans le sol.

6. On peut détruire toutes les mauvaises herbes avec les instruments ordinaires de la ferme: charrue, cultivateur, ou scarificateur (houe à cheval), herse, béchette et houe à bras (gratte).

7. Se tenir continuellement sur ses gardes pour empêcher les herbes nouvelles de prendre racine.

JACHÈRES D'ÉTÉ.

Quels que soient les inconvénients que lui reprochent ses adversaires, il n'en est pas moins vrai que, dans la lutte contre les plantes adventices, la jachère d'été est une arme des plus efficaces. Sur une terre infestée d'herbes vivaces, une jachère d'été bien entretenue donnera généralement des résultats plus complets et, à la longue, moins coûteux que tout autre mode de traitement.

Le mode d'entretien d'une jachère d'été et la somme de travail à effectuer seront réglées par les habitudes des mauvaises

herbes, la nature du sol et les conditions atmosphériques. Dans certains cas exceptionnels, quand il s'agit de plantes vivaces il peut être bon de laisser les plantes épuiser leur réserve de vigueur en les laissant croître jusqu'à ce que les fleurs soient formées. On fauche alors et l'on enlève la végétation de la surface: on laboure à une profondeur de quatre à cinq pouces pour ramener les rhizomes (tiges souterraines) à la surface, avant qu'ils aient eu le temps de produire de nouvelles pousses, puis on passe le cultivateur (houe à cheval) que l'on fera graduellement descendre jusqu'au fond des guérets, afin de faire sortir les masses entrelacées de rhizomes. Il y aura économie, à la longue, à répéter souvent les façons culturales à la machine, après le premier labour, pour faire sortir les rhizomes de terre et les détruire avant qu'ils aient eu le temps de recommencer à pousser. Pour les plantes vivaces, à racines profondes, un deuxième labour profond peut être nécessaire pour déterrer toute la végétation souterraine. Si l'on n'a affaire qu'à des plantes vivaces, on pourra les traiter de la manière qui vient d'être décrite, immédiatement après une récolte hâtive de foin.

L'entretien de la jachère d'été par des binages fréquents pendant la période de végétation, ramène les graines de mauvaises herbes à la surface, provoque leur germination, et détruit les jeunes pousses. Quand les mauvaises herbes à combattre appartiennent à la catégorie des annuelles, on fera bien de labourer profondément, et à deux ou trois reprises, pendant l'été, et de faire suivre ces labours par des binages de surface, effectués toutes les semaines durant juin et juillet, et moins souvent vers la fin de la saison. Ce traitement fera germer le plus grand nombre possible de graines et les jeune pousses seront détruites au fur et à mesure qu'elles apparaissent. Dans les provinces des prairies où les conditions de sol et de climat sont particulières, on préfère ne labourer la jachère d'été qu'une seule fois. Dans les saisons humides, un deuxième labour profond pourrait causer une pousse trop forte de paille et retarder la maturation du grain. C'est surtout pendant la première partie de la saison que les binages favorisent la germination des graines de mauvaises herbes; par conséquent les jachères d'été effectuées dans ce but devront être travaillées de bonne heure.

COURTES ROTATIONS DE CULTURES.

Pour prévenir l'envahissement des terres arables par les mauvaises herbes, peu de méthodes donnent des résultats aussi

satisfaisants qu'une rotation courte et systématique, comprenant des semis d'herbes fourragères ou de trèfle, répétés à intervalles réguliers et rapprochés.

Les plantes adventices abondent particulièrement dans les districts spécialement affectés à la production des céréales, et où l'on ne pratique pas d'assolements systématiques. Nombre de mauvaises herbes mûrissent leurs graines en même temps que la céréale avec laquelle elles poussent, et ces graines sont éparpillées pendant la moisson. Si l'année suivante, ou deuxième année après le semis, on fait une récolte de foin, on n'aura pas de mauvaises herbes, parce qu'il n'y aura pas eu de cultures dans l'intervalle pour faire remonter à la surface une nouvelle provision de semences. Après l'enlèvement de la récolte de foin de la deuxième année, on a l'occasion de faire une jachère d'été, que l'on fait suivre d'une culture sarclée ou de quelqu'autre culture nettoyante.

Voici une courte rotation que *M. J. H. Grisdale*, agriculteur de la ferme expérimentale centrale, recommande pour les provinces de l'Est.

"Pour détruire les mauvaises herbes, la rotation peut-être la plus efficace est une rotation de trois ans. La première année est en trèfle ou en foin mélangé; la deuxième année, en racines ou en blé d'Inde; à l'automne de la deuxième année, la terre est labourée peu profondément, et le printemps suivant ensemencée de grain, auquel on ajoute dix livres de trèfle rouge et douze livres de mil par acre. (Sur une terre forte ou argileuse, les dix livres de trèfle rouge peuvent être remplacées par six livres de trèfle rouge et deux d'alsike). S'il faut employer une partie de la terre arable comme pâturage, alors on pourra laisser la terre en herbe ou en foin pendant deux années au lieu d'une, et l'on fera du pacage pendant la deuxième année, ce qui fait une rotation de quatre ans au lieu de trois. Le pacage, dans la rotation de quatre ans, ou la prairie dans celle de trois ans, devront être labourés au commencement d'août et binés à intervalles afin de détruire les pousses de mauvaises herbes au fur et à mesure qu'elles apparaissent. On devra de nouveau labourer la terre ou, ce qui est préférable, la mettre en billons, à l'automne. On peut être sûr que ces rotations donneront de bons résultats dans toute la région du Canada située à l'est du Manitoba."

LES MOUTONS DÉTRUISENT LES MAUVAISES HERBES.

Quand les moutons ont à leur disposition un pacage succulent d'herbes fines, on ne peut guère dire qu'ils donnent la préférence

aux mauvaises herbes. Cependant, même quand ils ont de bons pâturages, ils recherchent, sans doute pour varier leur nourriture, les jeunes pousses ou les parties nouvelles, et, dans les plantes adultes, le bouton arômatique, d'un grand nombre de nos herbes communes. Quand le pacage est dégarni, les moutons se nourrissent sans hésiter de moutarde sauvage, de marguerite des champs, de millefeuille, plantain, laiterons annuels et vivaces, vesces sauvages, bardane, oseille, choux gras, asclépiade, herbe à poux et bourse à pasteur. De fait, si leurs herbes favorites ne sont pas en nombre suffisant pour les satisfaire, il y a peu d'herbes que les moutons ne mangeront pas, même jusqu'à les empêcher de ressemer. Ce n'est cependant que lorsque la nourriture fait tout à fait défaut qu'ils broutent les plantes dont les feuilles et les tiges sont couvertes de poils piquants et d'épines, et dont la saveur est désagréable. Mais on a vu des moutons manger l'herbe de St-Jacques, la vipérine, le silène, l'épervière orange, le chardon du Canada, le tabouret des champs, et autres plantes à saveur acide ou aigre quand ces plantes étaient encore jeunes et tendres. Le bon entretien de la terre joint à une rotation systématique des cultures et au maintien d'un aussi grand nombre de moutons que l'on peut garder avec avantage, voilà un moyen sûr et avantageux de tenir les mauvaises herbes en échec.

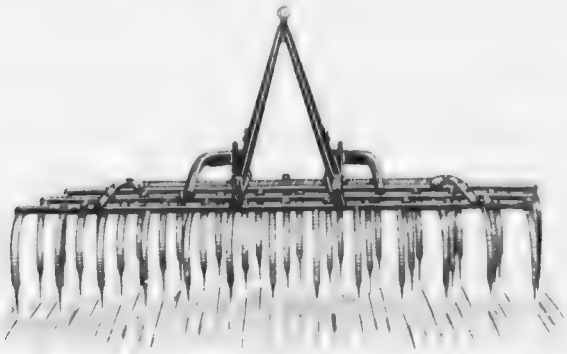
ENGAZONNEMENT

La terre infestée de certaines espèces de plantes, et particulièrement de plantes annuelles, gagne à être engazonnée, c'est-à-dire ensemencée d'herbes fourragères, et convertie en prairies et en pacages. Quand le sol renferme une très grande quantité de graines de mauvaises herbes, l'entretien des cultures sarclées exige une main-d'œuvre trop considérable. De même, la présence des plantes nuisibles peut enlever tout profit sur une récolte de grain, et cette récolte fournit en outre à ses ennemis l'occasion de se développer. Bien entretenue, une jachère d'été aidera beaucoup à tenir les plantes nuisibles en échec, mais la jachère n'est pas toujours d'exécution facile. En ensemençant la terre en herbes fourragères, et en coupant la récolte de foin de bonne heure, on empêchera la plupart des mauvaises herbes de mûrir; le nombre de graines produites sera très restreint, et le nombre de celles présentes à la surface du sol diminuera rapidement d'une année à l'autre. Si les plantes vivaces dominent également, il sera bon

de faire paître la prairie tout de suite moutons et de la relever chaque année, en faisant, le sol, les herbes qui restent, avant que la pousse du printemps ait formé des graines.

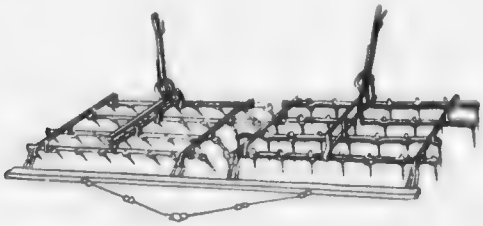
MACHINES DE CULTURE POUR DÉTRUIRE LES MAUVAISES HERBES

Dans la lutte contre les mauvaises herbes, il y a un moment opportun, et qu'il faut se garder de laisser échapper : c'est deux ou trois jours après que la première paire de feuilles a paru sur la jeune pousse. Dans les sols meubles, frais, la désherbeuse

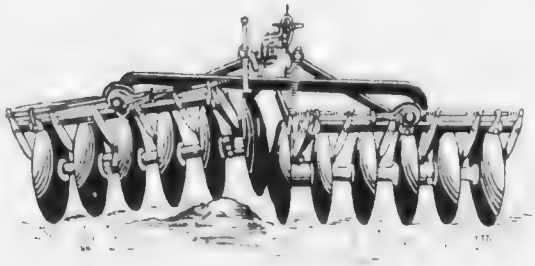


LA DÉSHERBEUSE (*Weeder*)

(weeder) détruira ces jeunes pousses. La herse à dents inclinées fait également un travail utile sur les sols relativement meubles. On la préfère sur une terre ferme ou argilo-sableuse. L'époque de la germination des mauvaises herbes est assez irrégulière, par conséquent il est nécessaire de faire passer la désherbeuse ou la herse fréquemment pendant la saison. Les champs de pommes

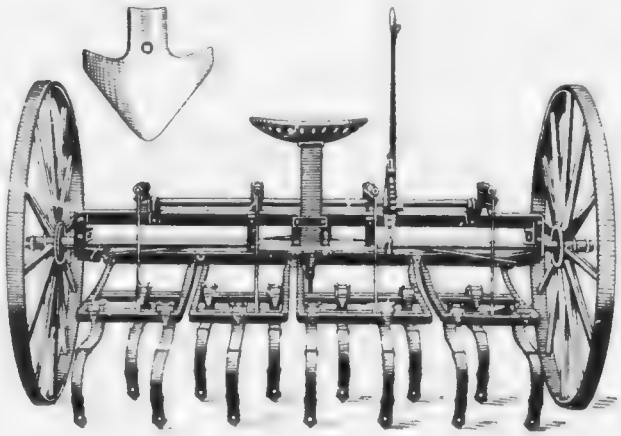


LA HERSE À DENTS INCLINABLES



LE PULVÉRISATEUR OU HERSE A DISQUES

de terre, de blé d'Inde, ou de céréales, ces derniers quand ils sont ensemencés à la semeuse, gagnent à être traités avec ces machines une ou deux fois avant que la récolte se montre au-dessus du sol, et, pour le blé-d'Inde ou autres récoltes ordinaires de grain, de nouveau quand les plantes ont de trois à six pouces de hauteur. Même les herses relativement lourdes, ordinairement en usage, feront peu de mal aux pommes de terre, au blé-d'Inde ou au grain si la terre n'est pas humide, et l'ameublissement de la surface du sol non seulement détruira les mauvaises herbes mais stimulera la croissance des plantes.



LE CULTIVATEUR OU HOUE A CHEVAL

Dans les cultures sarclées, pour les herbes vivaces, ou les plants qui sont devenus bien enracinés, un cultivateur (houe à cheval) à dents "diamant" ou autres dents relativement larges est nécessaire. Sur une jachère d'été, ou sur un sol que l'on prépare à recevoir la semence, la herse à disques est un instrument favori et efficace. Cependant, quand on désire déterrer et enlever les racines des herbes vivaces, telles que le chiendent, un "extirpateur" à dents étroites qui secouera le sol et ramènera la végétation souterraine à la surface doit être préféré à une machine qui ne ferait que couper les racines, car les petits fragments des racines ainsi coupées poussent avec une persistance incroyable.

GRAINES DE MAUVAISES HERBES DANS LES GRAINES ET PRODUITS ALIMENTAIRES COMMERCIAUX.

Les graines de semence et les produits alimentaires commerciaux contribuent largement à l'introduction et à la dissémination des mauvaises herbes. Le fumier d'écuries de villes est souvent infesté de graines, mais cependant ce produit ne contribue pas autant à la dissémination des mauvaises herbes que les graines de trèfle, d'herbes fourragères et de céréales, ou les moulées (farines) servant à l'alimentation des bestiaux.

On ne saurait attacher trop d'importance à la propreté de la graine. C'est payer bien bon marché une assurance contre les mauvaises herbes que de dépenser cinquante centins de plus par acre en achetant de la semence que l'on sait bonne.

Il est bon de s'assurer, autant que possible, que la terre sur laquelle cette semence a été produite est exempte de mauvaises herbes. On devra examiner avec soin la graine de commerce et se rendre compte de la sorte et de la nature des semences de mauvaises herbes qu'elle renferme avant de la semer. On ne trouve pas de graine absolument pure dans le commerce, et nombre d'échantillons qui paraissent propres à première vue, contiennent les semences des plantes les plus nuisibles. La graine de trèfle infestée de sétaire fait souvent moins de tort que les échantillons apparemment sains qui contiennent quelques graines de silène enflé ou de laiteron vivace.

Les produits alimentaires commerciaux se vendent généralement mieux quand ils ne sont pas moulus très fins. Or l'analyse d'un grand nombre d'échantillons de moulées, fabriquées principalement avec de gros grains de diverses espèces, révèle la pré-

sence de graines de mauvaises herbes. Les criblures du grain employé pour la mouture font souvent partie des produits alimentaires. Or bien des petites graines de plantes nuisibles que renferment ces criblures conservent leur vitalité jusqu'au moment où elles sont répandues sur le sol avec le fumier dans lequel elles se trouvent. On devrait donc séparer ces petites graines en passant le grain au crible, et les brûler, ou les moudre séparément et finement.

LA FAMILLE DES GRAMINEES OU HERBES.

Les vraies graminées sont annuelles, bisannuelles ou vivaces. La famille de plantes qu'elles représentent est la plus largement répandue; elle comprend toutes nos céréales et bien des herbes fourragères précieuses, ainsi que quelques-unes de nos pires mauvaises herbes. Les graminées indigènes fournissent au botaniste peut-être plus d'indications sur la nature du sol et du climat de la localité où elles poussent que les plantes de toutes les autres familles. On en trouve de nombreuses espèces dans les cultures, mais le nombre de celles qui méritent d'être classées parmi les plantes réellement nuisibles est assez restreint.

Les graminées sont en touffes ou en talles quand de nombreuses tiges sortent d'une seule base ou de courts rhizomes, et traçantes quand les rhizomes sont longs. Les tiges florifères et les racines fibreuses naissent aux joints ou aux nœuds à la base de la tige ou le long des rhizomes.

Les tiges des graminées sont généralement herbacées et creuses, avec des joints ou des nœuds épais et durs. Dans un petit nombre d'espèces, la tige devient ligneuse comme dans les bambous, ou la moelle s'accumule dans les joints comme dans le maïs. La hauteur varie depuis le bambou géant jusqu'aux espèces naines, semblables à des mousses, que l'on trouve dans le cercle arctique.

Les fleurs sont portées en épis de forme très variable, comme dans la sétaire et le chiendent, et également en panicules ou grappes, c'est-à-dire en épis plus ou moins ramifiés, comme dans la folle avoine. Les épis et les panicules sont tous deux composés d'épillets, portant une ou deux fleurs peu voyantes. Chaque épillet est enveloppé de deux écailles appelées *glumes* et chaque fleur dans l'épillet a également deux enveloppes nommées *glumelles*, ou balle.

La graine. Ce que l'on appelle communément une "graine" de graminée se compose de deux parties distinctes: 1. L'amande ou *caryopse* qui est réellement la graine, car elle contient le germe ou la jeune plante à l'état dormant. 2. Les enveloppes ou glumelles, ou la "balle," qui ne sont pas une partie essentielle de la graine, mais qui tiennent simplement lieu de couverture protectrice. Le blé, le seigle, l'orge nue et le blé d'Inde (maïs), qui appartiennent à la famille des graminées, sont, après le battage, appelées de vraies graines, car l'amande ou caryopse est débarrassée de ses enveloppes. L'amande ou caryopse de l'avoine et des graminées communes reste généralement couverte de ses enveloppes, ou glumelles. Parfois, on trouve les deux formes ensemble, comme dans le mil qui contient presque toujours les deux sortes de graines, à balle et sans balle.

Les graminées produisent des graines en abondance et ces graines ne conservent leur faculté germinative que pendant une période relativement courte. Les moyens de distribution varient suivant les espèces. Celles qui causent des ennuis comme plantes nuisibles sont distribuées principalement par l'homme. Les graines de toutes les mauvaises herbes qui appartiennent à la famille des graminées se rencontrent dans les semences commerciales de trèfle, d'herbes, de plantes fourragères et de céréales.

Les graminées annuelles et bisannuelles sont propagées par les graines seules. Les espèces vivaces, par les graines et les rhizomes.

Quand Dodone aux mortels refusa leur pâture
Cérès vint des guérets leur montrer la culture.
De ces nouveaux bienfaits sont nés des soins nouveaux;
La rouille vient ronger le fruit de nos travaux;
La ronce naît en toule, et les épis périssent;
D'arbustes épineux, les sillons se hérissent;
Et Cérès à côté de ses plus riches dons,
Voit triompher l'ivraie, et régner les chardons.
Tourmente donc la terre, appelle donc la pluie,
Chasse l'avide oiseau, détruit l'ombre ennemie:
Ou bientôt, affamé près d'un riche voisin,
Retourne au gland des bois pour assouvir ta faim

Virgile, *Les Géorgiques*, an 37 av. J. C. Traduction de Delille.

SETAIRE VERTE (*Setaria viridis* (L.) Beauv.)

Autre nom français: Mil sauvage.

Noms anglais: Green Foxtail, Pigeon Grass, Bottle Grass.

Autres nom latins: *Panicum viride* L.: *Chamæraphis viridis* Porter: *Lxophorus viridis* Nash.: *Chætochloa viridis* Scribn.

Originaire d'Europe. Annuelle, tiges en touffes, dressées, simples ou à branches partant de la base, feuillues. La partie de la feuille qui enveloppe la tige ou "gaine" est lisse, sans poils, tandis que les bords du limbe, ou partie étalée de la feuille, sont généralement rudes. Fleurs groupées en une sorte d'épi composé dont l'axe central porte de longs poils doux. Epillets à fleur solitaire, ou avec une fleur parfaite et une stérile. Queues des fleurs courtes, portant, juste au-dessous de la fleur, une à trois soies vertes persistantes, à barbes pointant vers le haut.

Graine (planche 72, fig. 2) généralement enclose dans une balle ou enveloppe dure, raide, de 1/[illegible] pouce de longueur, ovale, à écaille extérieure (glume) arrondie et repliée par dessus les bords arrondis et polis de l'écaille intérieure (glumelle) laquelle est aplatie au milieu. Les deux écailles sont rayées en travers par des crêtes étroites. La couleur varie suivant le degré de maturité: jaune, grise, brune ou pourpre. Les graines les plus foncées sont marbrées de taches noires. L'amande, d'un blanc verdâtre, est convexe sur la face externe, qui porte le germe, et aplatie sur la face interne.

Floraison: De juin à septembre; graine mûre en juillet.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Très répandue dans l'Est du Canada; assez peu dans l'Ouest. La graine est une des impuretés communes dans la semence de trèfle rouge.

Méfaits: Cette herbe, nuisible et persistante, se rencontre dans toutes les cultures sur les terres négligées et qui ne sont pas soumises à une courte rotation. Elle répand ses graines à profusion à partir de la moisson jusqu'à la fin de l'automne, dans les chaumes des céréales, les cultures sarclées, les prairies nouvelles et les cultures de graine de trèfle. Mêlée à la graine de trèfle rouge, elle en diminue beaucoup la valeur.

Remède: Des semis épais de trèfle et d'herbes empêcheront la sétaire de se développer dans les chaumes d'automne et dans la récolte de trèfle qui suivra. Dans les cultures de graines de

SETAIRE VERTE MIL SAUVAGE

trèfle, les parcelles qui ont été tuées par l'hiver et que la sétaire a envahies, devront être fauchées, tandis que la sétaire est encore verte. Cette coupe pourra être utilisée comme fourrage et l'accroissement de valeur de la graine de trèfle qui en résultera payera amplement les frais de main-d'œuvre. Après l'enlèvement de la récolte de grain, labourez légèrement ou disquez le chaume tôt, pour empêcher la graine de mûrir. Binez souvent les cultures sarclées pour empêcher que la sétaire ne prenne racine. Sarclez à la main pour détruire les plantes tardives quand les sarclages à la machine ne sont plus possibles. Tout traitement qui empêchera cette plante de former ses graines en réduira le nombre, et la fera disparaître à la longue.

ESPÈCES ALLIÉES: **Sétaire jaune** (Yellow foxtail, *Setaria glauca* (L.) Beauv.) Très semblable à la sétaire verte. Cependant les branches sont plus étalées, la plante plus développée et plus succulente, les épis moins composés et plus minces, et les graines plus grosses. Les soies de l'épi sont d'un jaune distinct. La jeune plante a une feuille large, d'un vert pâle, et la base de la tige a une couleur jaune caractéristique.

Les **graines** sont semblables à celles de la sétaire verte, mais plus grosses. On les rencontre fréquemment dans les graines de toutes les espèces de graminées et de trèfle, le grain de semence et les produits alimentaires. Comme la plupart des millets, elles exigent une terre chaude, aussi les sétaires sont-elles peu nombreuses au début du printemps.

Les **herbes panics** (*Panicum*) ont une parenté étroite avec les sétaires. Le mode de végétation de ces herbes varie, mais toutes diffèrent essentiellement des sétaires par l'absence des soies persistantes au-dessous des florets.

Les **graines** de toutes ces plantes offrent des caractéristiques semblables. Le grain est enveloppé dans des écailles cornées et les bords de l'écaille extérieure sont plus ou moins enroulés.

Le **panic capillaire** (Old-witch Grass, *Panicum capillare* L.) très commun dans nos cultures est une annuelle de forte taille à feuilles velues et à grande panicule lâche, dont la dimension atteint la moitié de la longueur de la plante entière.

Graine (Planche 72, fig. 1), environ 1/16 de pouce de long; en fuseau vert olive, très luisante, à nervures blanches, parallèles, légèrement jaunâtres tant que la graine n'est pas mûre. On la trouve fréquemment et en grande quantité dans les graines de mil et autres graminées fourragères.

FOIN D'ODEUR (*Hierochloë odorata* (L.) Wahlenb.)

Autre nom français: Houlque odorante.

Noms anglais: Indian Hay, Vanilla Grass, Seneca Grass, Holy Grass, appelé à tort Couch ou Quack Grass.

Noms latins: *Holcus odoratus* L.; *Hierochloa borealis* Roem. et Schultes; *Savastana odorata* (L.) Scribn.

Herbe indigène, exhalant un parfum agréable dû aux principes odorants de la fève de Tonka et du mélilot (coumarine).

Vivace, à racine profonde, à rhizomes blancs, très longs, qui produisent en été de nombreuses tiges stériles, à feuilles longues, plates, luisantes, vert foncé, de plus de 1 pied de longueur. Les tiges à fleurs apparaissent de bonne heure au printemps et les premières fleurs s'ouvrent quand ces tiges n'ont encore que quelques pouces au-dessus de la surface du sol. Panicule pyramidale, de 1 à 3 pouces de hauteur, lâche pendant la floraison, à branches étalées, se resserrant et prenant une teinte or foncé à mesure que les graines mûrissent: les tiges ont alors de 12 à 18 pouces de hauteur. Epillets penchés, à écailles (balle) membraneuses brillantes, jaunâtres, teintées de pourpre, à une seule graine, mais à trois fleurs, dont deux mâles entre des écailles à bords poilus et une fleur femelle au centre entre deux écailles lisses.

La **graine** (Planche 72, fig. 3) se trouve entre les écailles intérieures lisses, (balle). La graine nue ressemble beaucoup à celle du maïs, mais elle est plus mince, plus cylindrique et porte parfois au sommet le reste du style desséché, (la partie allongée du pistil). La racine en miniature du germe est aussi plus visible que dans la graine du maïs.

Floraison: D'avril à mai: la graine est mûre au commencement de juin.

Propagation: Par la graine et les rhizomes courants.

Distribution: Rare dans les provinces de l'Est; elle pousse principalement dans les lieux humides, le long des cours d'eau. Les tiges sèches de cette herbe sont ramassées, fanées, et parfois teintes par les Indiennes qui en font des paniers, des paillassons et autres ornements. Elle est très répandue dans le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta, et semble se plaire sur toutes sortes de sols.

BROMUS MOLLIS

Méfaits: Partout où elle s'est fermement établie, elle prend la place de toute plante cultivée. Elle pousse rapidement, et se propage bien vite des prairies aux terres cultivées. Ses rhizomes profonds et persistants en font une herbe difficile à extirper.

Remède: Faucher et brûler en mai, quand l'herbe est en fleurs, pour détruire les graines. Labourer ensuite profondément pour descendre au-dessous des rhizomes (tiges souterraines) que l'on ramènera alors à la surface par des binages soigneusement effectués, et continués tout l'été. Un labour profond, donné aussi tard en automne que les gelées le permettront, complètera l'œuvre de destruction.

Au Manitoba, on a obtenu de bons résultats en labourant profondément au printemps, au moment où le foin d'odeur est en fleur, et en ensemençant de suite avec une forte quantité d'orge.

Pour la Saskatchewan, Angus MacKay recommande la méthode suivante:—"Donnez le premier labour au moment où la terre est sèche et la température chaude, de préférence au commencement d'août. Labourez profondément, et laissez le sol tel que pendant quelques jours, puis hersez, et répétez le labour une semaine après si le temps est chaud et sec. Le labour donné quand le sol est humide ne fait que répandre la mauvaise herbe."

C'est une partie très essentielle dans la manière de gouverner les bleds, que de les sarcler ou es-herber, lequel omettant, la moisson montrera évidemment la paresse du laboureur, à sa honte, le bled enveloppé de mauvaises herbes ne pouvant jamais faire bonne fin, ni être moissonné à propos, les chardons et semblables plantes piquant les mains des moissonneurs. La terre bien cultivée épargne beaucoup de peine à la sarclure des bleds, d'autant pousse et avance fort les bonnes semences, qui avant gagné terre dès leur naissance, ne donnent pas tant de place aux mauvaises herbes, que, sy étant mal labourée, elle entretenait les bleds en langueur.

Si on ne peut entièrement débarrasser les bleds de ces herbes en une fois, on y retournera une seconde et une troisième; en un mot autant qu'il faudra, pour que les bleds restants seuls au champ, puissent sans embarras, achever de croître et de mûrir, et le profit qui en revienda récompensera largement et promptement le soin que vous y mettrez. Ainsi désirant avoir de bons nuls, de nécessité il faut sarcler plusieurs fois.

Olivier de Serres, *Théâtre d'agriculture ou Mesnage des champs*, 1600.

FOLLE AVOINE ([illegible])

Nom anglais: Wild Oats.

Nom [illegible] *Avena fatua* L., var. *glabrata* Petermann; *Avena* [illegible] (Canada).

Originaire d'Europe. Annuelle, lisse, 2 à 4 pieds de hauteur, [illegible] La plante ressemble de très près à l'avoine cultivée. [illegible] d'a[illegible] toutes les di[illegible] de 6 à 12 pouces de longueur.

Les **graines** (planche 72, fig. 4), de grosseur et de couleur très [illegible] présentent différentes nuances [illegible] brun ou de gris et par[illegible] Elles sont semblables à celles de [illegible] d'avoine cultivée, mais généralement plus [illegible] on les distingue des pre[illegible] par les caractéristiques suivantes:

1. L'arête, ou barbe, forte, tordue, à angle droit, fréquemment rompue au cours du battage.

2. Les soies raides entourant la cicatrice de la base; dans le grain battu, ces soies ne sont pas toujours présentes.

3. La cicatrice oblique en forme de fer à cheval, à la base de la semence, et qui est parfois enlevée par la batteuse ou les autres machines.

4. La petite queue (rachis) qui porte le grain intérieur ou deuxième grain, mais qui reste attachée au grain inférieur, est plus grosse et plus épaisse. Le bout libre est incliné, grossièrement triangulaire, et accuse une dépression marquée.

5. L'abondance et la raideur des poils qui recouvrent l'aigrette.

Floraison: Inégale, commençant vers la fin de juin; quelques graines mûrissent vers le milieu de juillet.

Propagation: Par la graine seule. Les plantes coupées quand elles sont en fleurs produisent rapidement de nouvelles tiges florifères.

Distribution: Très répandue au Canada; particulièrement abondante et nuisible où les céréales dominent.

FOLIE ALONE

Méfaits: La folle avoine est plus rustique et plus vigoureuse que les variétés de céréales cultivées. Contrairement aux semences de ces dernières, la graine de la folle avoine conserve sa vitalité plusieurs années, mais la durée de cette conservation ne dépasse pas sept ans, même dans les terres sèches des plaines de l'Ouest. Sur la partie supérieure de l'épi et sur les bouts des branches, les graines mûrissent plus tôt que les autres qui sont moins exposées. Les graines les plus précoces tombent pendant ou avant la moisson; par conséquent la folle avoine tend à augmenter sur les terres où la culture des céréales domine. Les graines qui mûrissent plus tard sont moissonnées avec la récolte et restent dans le grain que l'on destine à la vente: blé, avoine ou orge. C'est peut-être l'impureté la plus commune dans le grain de l'Ouest et par ce fait la folle avoine cause chaque année des pertes énormes.

Remède: Semer du grain de semence propre. Dans les provinces de l'Est les terres infestées de folle avoine pourront être engazonnées et laissées en prairies ou en pacages pendant cinq années de suite. Le déchaumage, ou ameublissement de la surface du sol après la moisson, provoquera la germination des graines éparpillées pendant la moisson. Toute méthode de culture ou toute succession de récoltes qui provoquera la germination des graines dans le sol et qui permettra de détruire les plantes avant qu'elles aient monté à graine, détruira, à la longue, la folle avoine. Une courte rotation, comprenant une culture sarclée, bien entretenue, une année de trèfle ou d'herbe et une récolte fourragère ou une autre culture dans laquelle la folle avoine ne puisse pas arriver à maturité et répandre ses graines, aidera beaucoup à nettoyer la terre.

Pour détruire la folle avoine dans les provinces des Prairies, il faut labourer la terre légèrement ou la disquer immédiatement après la récolte de la céréale infestée; la meilleure méthode est de faire suivre la moissonneuse par la herse à disques, afin de couvrir immédiatement les graines de la folle avoine. Quelques-unes de ces graines germeront en automne, le reste au printemps. Dès que les jeunes pousses apparaîtront au printemps, il faudra labourer légèrement pour les détruire et donner l'occasion aux autres graines de germer à leur tour. On fera suivre ce labour, deux semaines plus tard, par un labour profond pour ramener à la surface les graines qui sont à une plus grande profondeur. On devra herser après chaque labour afin de stimuler la végétation. Pendant tout le reste de l'été on empêchera la folle avoine de pous-

ser au moyen de la herse à disques ou du cultivateur à dents larges. La saison suivante on arrachera à la main les quelques plantes qui restent; ou, si elles se trouvent encore en nombre dans certains endroits, on les fauchera pour les brûler.

On pourra aussi, au lieu de faire une jachère d'été, semer en juin, après le deuxième labour, une récolte pour nourrir en vert, mais cette récolte devra être fauchée avant qu'aucune des graines de la folle avoine arrive à maturité. Parfois, on sème de l'orge hâtive dans l'espoir que le grain aura le temps de mûrir, mais on court des risques en ce faisant. On peut faire paître les bêtes à cornes et les moutons avec avantage sur les terres infestées. Ils tassent le sol, provoquent la germination et mangent les jeunes pousses.

On laisse parfois la folle avoine mûrir ses graines le long des champs et dans les coins des clôtures; cette négligence peut rendre inutiles de longs et pénibles travaux.

BROME DES SEIGLES (*Bromus secalinus* L.)

Autre nom français: Brôme sécalin.

Noms anglais: Chess, Cheat, Wheat Thief.

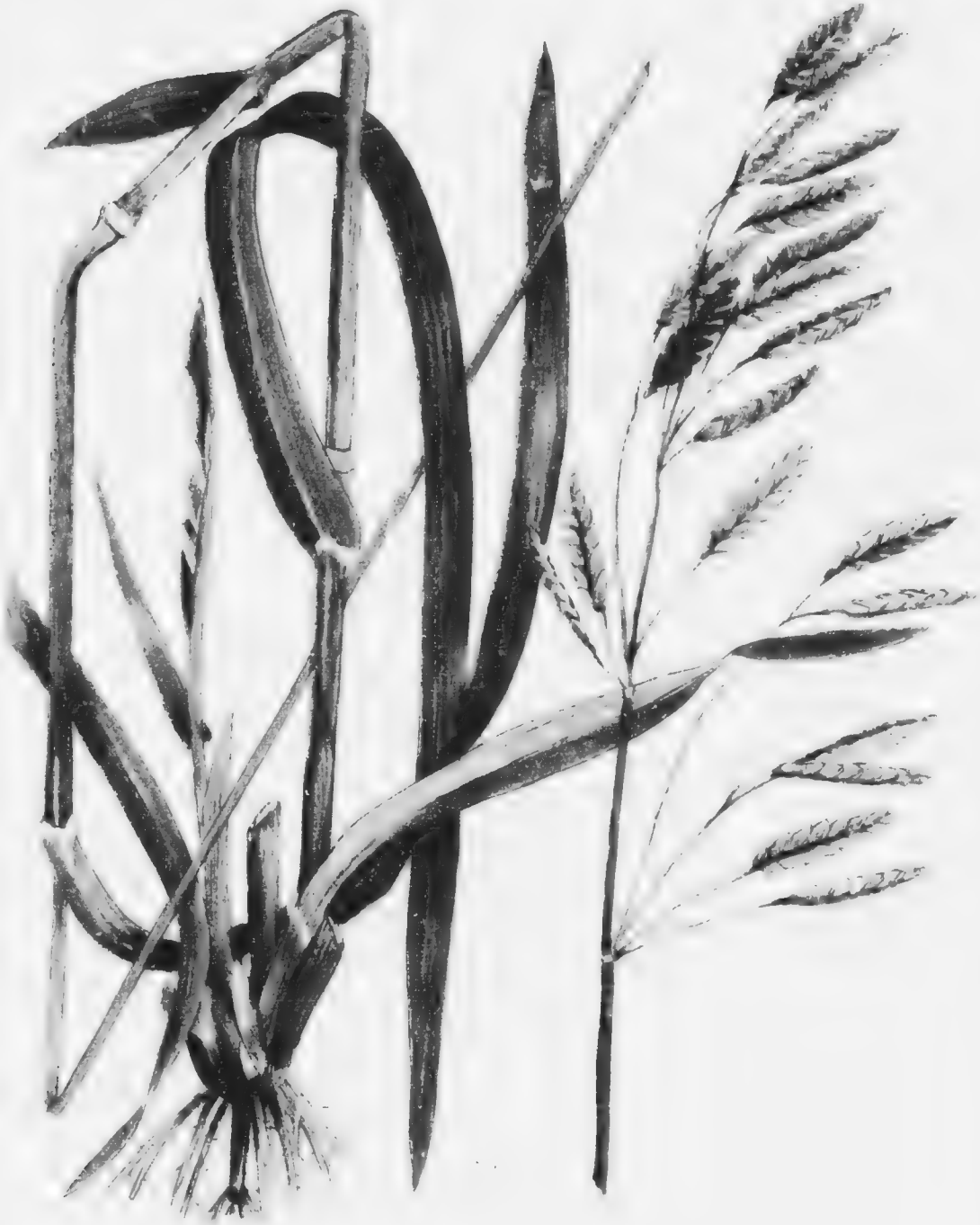
Originaire d'Europe. Annuelle d'hiver, tige dressée, simple. La gaine, ou la partie de la feuille qui embrasse la tige, est lisse, à fortes nervures. La panicule est lâche, à branches quelque peu tombantes et à nombreux épillets fleuris, sans poils, assez écartés les uns des autres pour laisser voir des ouvertures entre eux, le long de la tige, quand on regarde celle-ci de côté.

La **graine** (planche 72, fig. 5) a environ 1/3 de pouce de long; elle est enveloppée dans des écailles de même longueur. L'écaille extérieure (glume) est convexe, épaisse, à bords déroulés quand elle est mûre. Elle est munie d'une arête, ou barbe courte et raide. L'écaille intérieure (glumelle) adhère à l'amande, et ses bords sont garnis de cils raides. La queue du grain est fortement courbée et en forme de massue.

Floraison: Juin, les graines mûrissent en juillet.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Très répandue partout où l'on cultive le blé d'hiver ou les autres récoltes d'automne et d'hiver.



Méfaits: Le brôme des seigles est plus rustique que le blé et on le trouve souvent intact là où les jeunes plantes de blé d'hiver ont été tuées par le froid. De croissance vigoureuse, il talle abondamment et occupe rapidement les endroits où le blé a fait défaut. Cette apparition du brôme sécalin dans les seuls endroits où le blé a été tué par l'hiver, a fait croire à certains cultivateurs que cette plante est une forme dégénérée du blé. Il est commun dans le grain de semence du blé d'hiver, et, en moins forte proportion, dans celui du seigle d'hiver et dans les autres grains ou graines de commerce et les produits alimentaires. On s'oppose à la présence du brôme dans le blé destiné à la meunerie, car il donne à la farine une couleur noire et une odeur désagréable. En outre, l'enlèvement des graines de brôme au tarare fait perdre une quantité considérable de petits grains de blé.

Remède: Employer du grain propre. La graine de brôme dure peu de temps. Enfouie dans le sol, elle ne conserve pas sa vitalité plus de trois ou quatre ans. Une rotation de quatre ans, sans céréales d'hiver, fera disparaître les graines qui se trouvent dans le sol. Coupez et détruisez toutes les touffes de brôme qui viennent à la place du grain tué par l'hiver. Ne laissez pas les graines se mélanger au fumier pour être de nouveau transportées aux champs. Les animaux de ferme et les volailles qui mangent du brôme mûr, ou ses graines, contribuent beaucoup à répandre cette plante. Pour les champs très infestés on recommande des semis épais de trèfle rouge hâtif. Il faudra couper la première récolte de foin avant que le brôme ait eu l'occasion de produire ses graines.

ESPÈCES ALLIÉES: **Brôme mou** (*Bromus hordeaceus* L.). Se trouve parfois dans les champs et les lieux incultes des provinces de l'Est. Il est plus court que le brôme des seigles, la plante est velue et a une apparence molle. Il est rare qu'il cause des ennuis comme mauvaise herbe.

Brôme des toits (*Bromus tectorum* L.). Autre espèce, parfois rencontrée dans les endroits incultes, rarement dans les champs. Elle est caractérisée par des tiges grêles, des feuilles molles, à poils fins, et de longues arêtes.

IVRAIE ENIVRANTE (*Lolium temulentum* L.)

Autres noms français. Gol, herbe d'ivrogne, juail, pamouche, vorge, [illegible] zizanie.

Noms anglais. Poison Darnel, White Darnel, Ivray, Poison Rye-Grass, Beaver Darnel.

Autre nom latin. [illegible] *arvense* With.

Origine et [illegible] Annuelle, lisse, tige de 2 à 4 pieds de hauteur, [illegible] Feuilles lisses en dessous, rudes dessus. Gaine [illegible] la tige pourpre dans la jeune plante. Épi 6 à 10 pouces de long, assez semblable à celui du chiendent, mais avec la [illegible] face des épillets appuyée contre la tige. Les épillets [illegible] à sept fleurs, ils sont solitaires, sans [illegible] s'ajustent dans des rainures de chaque côté de la tige. [illegible] épillet à l'aisselle d'une écaille (glume) [illegible] rigide, à forte nervure, à peu près aussi [illegible] quelquefois beaucoup plus longue que l'épillet.

La graine, [illegible] ressemble à un petit grain d'orge; les bouts [illegible] face intérieure porte une rainure large et [illegible] Les bords de l'écaille intérieure sont garnis de petits poils [illegible] grossiers, comme dans le brôme.

L'écaille extérieure [illegible] est dure et cornée comme dans la [illegible] avec une longue arête, ou sans arête. La petite [illegible] du grain intérieur est longue, plate, lisse et tronquée au sommet. L'amande, après que la balle en a été enlevée, est brun verdâtre, souvent teintée de pourpre foncé. On trouve la graine d'ivraie dans le blé de l'Ouest.

Floraison: Juillet, la graine mûrit en août.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Très répandue dans certaines parties de la vallée de la Rivière Rouge au Manitoba, et assez rare dans les provinces des Prairies. Plus fréquente dans les terres humides.

Méfaits: Les enveloppes ou balle entourent la semence de très près, l'enveloppe intérieure [illegible] y adhère même; dans cet état la semence a à peu près la même dimension et le même poids que les petits grains de blé et il est extrêmement difficile, à la machine, de la séparer du blé. Dans certaines localités où l'i-

[illegible] E ENVIRANTE

vraie s'est récemment introduite elle constitue un véritable fléau. La présence de graine d'ivraie en quantité réduit de beaucoup la valeur marchande du blé.

La graine d'ivraie passe pour être un poison. Voici ce que dit à ce sujet Edward Hackel dans son livre "Les vraies graminées" (Traduction):

"La graine contient un principe narcotique (loliine), soluble dans l'éther, qui cause des éruptions, des tremblements et des désordres de la vue dans l'homme et les animaux carnivores; elle affecte fortement les lapins et nullement les porcs, les bêtes à cornes ou les canards."

Toutefois, le Dr. E. M. Freeman, de l'Université du Minnesota, a démontré qu'il existe deux variétés de cette plante; l'une avec une excroissance fongueuse et l'autre sans excroissance, et que, selon toute apparence, le fongus ne se transmet pas d'une variété à l'autre. Il dit, au sujet du résultat de ses recherches: "Si les graines sont réellement un poison, il peut se faire que celles qui ont un fongus soient vénéneuses et que les autres ne le soient pas. J'ai essayé dernièrement d'obtenir des indications précises à ce sujet, mais n'ai pu obtenir de résultats définitifs."

Remèdes: Semer du grain propre. On ne sait au juste pendant combien de temps la graine d'ivraie conserve sa vitalité. On aura avantage à mettre en prairie les terres très infestées d'ivraie. Ceci l'empêchera de se répandre par le grain de semence et détruira à la longue la vitalité des semences enfouies dans le sol. Les grains destinés à la nourriture du bétail et qui contiennent de l'ivraie devraient être soigneusement moulus. Cette plante se distribue principalement dans le grain de semence, les produits alimentaires, etc. La méthode recommandée pour la destruction de la folle avoine convient également pour l'ivraie.

Soigne ta semence et soigne-la bien, dit un membre du conseil.—Femmes, enfants et vieillards peuvent tirer aux gerbes beaux épis par poignée, faire un blé. Tout le monde peut dresser, éplucher, tirer une vingtaine de gerbes, enlever la *folle*, *l'ivraie*, la mauvaise graine au-dessus du bien, et battre en pointe.—Bonne volonté suffit. Comment! Nous travaillons deux ans pour une récolte de froment, et tu es assez sot pour semer de la mauvaise graine!

Vanne et crible ta semence deux ou trois fois.—S'il y a de la graine encore, un jour de mouillasserie, mets un drap sur la table verse un boisseau de grain au milieu;—chacun tire une poignée, l'étend sur le drap, ôte la mauvaise graine et met le bon blé de côté.

—Jacques Bujault, laboureur, 1771–1842.

CHIENDENT (*Agropyron repens* (L.) Beauv.)

Autres noms français: Chiendent ordinaire, froment rampant, petit chiendent, chiendent des boutiques, grimon.

Noms anglais: Scutch, Twitch, Quitch Grass, Couch ou Quack Grass.

Autre nom latin: *Triticum repens* L.

Originaire d'Europe. Vivace au moyen de ses rhizomes étoilés, très longs, mais peu profonds, formant de grandes masses enchevêtrées. Tiges florifères assez abondantes, lisses au sommet, duvetées au bas. Fleurs en épillets de trois à sept fleurs, formant un épi étroit avec la face des épillets appliquée contre la tige. Feuilles vert foncé, à nervures distinctes, plus ou moins poilues par dessous.

La **graine** dans la balle (planche 72 fig. 6) a environ 3/8 de pouce de long. L'amande a la forme d'un petit grain de blé, de 3/16 de pouce de long, à sillon (rainure) largement ouvert. La base qui porte le germe est pointue, tandis que le sommet est obtus et terminé en pinceau de poils fins. Les graines sont communes dans les semences des herbes grossières et on les trouve aussi dans la litière de foin ou de paille contenant du chiendent vert.

Floraison: Vers la fin de juin; la graine mûrit en juillet.

Propagation: Par la graine et les rhizomes qui courent près de la surface du sol. Quand les rhizomes sont rompus par la charrue ou par la houe, chaque fragment peut former une nouvelle plante; ces fragments peuvent être transportés d'un champ à l'autre par les machines de culture.

Distribution: Très répandue au Canada; herbe des plus nuisibles dans toutes les sortes de sols. Abondante à l'est des provinces des Prairies, et également dans certaines localités de l'Ouest.

Méfaits: Mauvaise herbe des plus persistantes, dans toutes les terres labourées profondément et dans toutes les cultures: elle a une grande aptitude à se répandre et à étouffer les autres plantes.

Remède: Laissez la plante épuiser sa substance dans la production d'une récolte de foin, que vous faucherez et que vous enlèverez dès que l'épi sera formé et avant que les fleurs soient venues. Labourez légèrement et binez jusqu'à ce que les rhizomes

CHEMIDEN

aient été soulevés à la surface; il faudra, pour cela, faire descendre graduellement le cultivateur jusqu'à la profondeur entière du guéret. Une herse à disques ne convient pas parce qu'il est difficile de ramasser les fragments des rhizomes et ces fragments perpétuent la plante partout où ils sont transplantés. Une fois ramenés à la surface, il faudra les ramasser et les brûler ou les enlever. Ceci devrait être fait sans délai, avant que la plante ait eu l'occasion de recommencer à pousser. Pour le Manitoba, S. A. Bedford recommande de labourer le gazon de chiendent tard au printemps et d'ensemencer de suite avec de l'orge à raison de trois boisseaux à l'acre.

La navette, le sarrasin ou le millet, semés après que la terre a été bien cultivée et que les rhizomes ont été enlevés, nettoient le sol et le préparent pour les semailles tardives. L'année suivante la terre peut être mise en culture sarclée, blé d'Inde, pommes de terre ou racines.

ESPÈCES ALLIÉES: **Le chiendent de l'ouest** (Blue Joint ou Western Couch Grass, *Agropyrum glaucum* R. et S. var *occidentale* V. et S.) Herbe rustique et persistante, indigène dans les prairies de l'Ouest, où elle est très répandue. Elle se distingue du chiendent commun par la couleur vert-grisâtre de son feuillage. Elle est souvent nuisible quand le premier labour ou *cassage de la croûte* est fait négligemment, mais le bon entretien du sol la fait disparaître en quelques années. Elle cause des ennuis dans les prairies, parmi les arbres et les arbrisseaux, et l'on ne doit pas faire de plantation avant de l'avoir complètement réduite.

La destruction du chiendent dans le sol le plus infesté est fondée sur ce seul principe, que le chiendent ne peut subsister et perit immanquablement dans un sol ameubli, et que l'on tient constamment meuble pendant deux ou trois mois dans la saison sèche de l'année.

Mathieu de Dombasle, 1777-1843, *Annales agricoles de Roville*.

Toutes les fois que la besogne va lentement et difficilement, que la patience se trouve à rude épreuve, que l'on se dépite et frappe du pied, que les mauvaises choses reviennent au fur et à mesure que l'on croit s'en défaire, on se dit:—C'est le chiendent! Ce mot exprime le comble de l'embarras et de l'ennui. On ne pouvait mieux choisir le point de comparaison. Le chiendent est l'une des herbes exécrées par les cultivateurs. Nous n'en voulons pas à ses feuilles, nous n'en voulons qu'à ses racines qui courent sous terre, Dieu sait comment, s'entrelacent, s'enchevêtrent, mangent notre engrais, salissent nos champs, gênent nos charrues et nous font damner tant que les attelées durent. Nous n'en avons pas fini avec le chiendent d'un côté, que c'est à recommencer de l'autre; il s'empare si vite et si complètement du sol qu'il en devient pour ainsi dire le propriétaire, et qu'à le déloger, on dépense souvent la valeur de plus d'une récolte.

Pierre Joigneaux, *Livre de la ferme* 1860

La terre sous le chiendent s'appauvrit tous les ans.

—Jacques Bujault

ORGE QUEUE D'ECUREUIL (*Hordeum jubatum* L.)

Noms anglais: Skunk-tail Grass, Skunk Grass, Squirrel-tail Grass, Wild Barley, Tickle Grass.

Indigène. Vivace, ne fleurit pas la première année, forme des touffes de 8 à 12 pouces de hauteur. Feuilles vert grisâtre. Fleurs en beaux épis hérissés, soyeux, de 3 à 4 pouces de longueur, vert jaunâtre pâle, souvent teinté de rouge. A maturité les épis se divisent en groupes de fleurs, armés de sept aretes; la fleur du centre, à longue arête, es la fleur femelle fertile; de chaque côté et attachées à sa base se trouvent deux fleurs stériles, chacune munie de trois arêtes plus courtes.

La **graine** produite par la fleur femelle est mince, à pointe aigue, ressemblant quelque peu à un grain d'orge en miniature, et munie d'une longue arête barbelée, les barbes tournées vers le haut.

Floraison: Juillet; graine mûre de juillet à août

Propagation: Par la graine. On a souvent dit que cette plante était annuelle ou bisannuelle, mais toutes les plantes cultivées à Ottawa au cours des derniers vingt ans avec de la graine venant de l'Ouest sont certainement vivaces; elles forment de grosses touffes mais n'envoient pas de rhizomes courants.

Distribution: A partir du Lac Supérieur en se dirigeant vers l'Ouest, particulièrement dans les sols alcalins où les meilleures herbes, plus délicates, ne peuvent prospérer. On la rencontre parfois dans l'Est du Canada.

Méfaits: Cette plante est un ennemi sérieux de l'éleveur de l'Ouest, car elle est très dangereuse pour les chevaux, les bêtes à cornes et les moutons. Les graines et les arêtes barbelées pénètrent dans les parties molles de la bouche, y causant une irritation douloureuse et des ulcères enflammés. Elles s'insinuent dans les gencives, produisant de l'inflammation, et on dit qu'elles s'introduisent également dans la laine, autour des yeux des moutons, dans les tissus qui entourent l'œil, et enfin dans le globe même de l'œil, causant, dans bien des cas, la perte totale de la vue.

Remède: T. N. Willing, de Régina, Sask., résume ainsi les meilleures méthodes de traitement pour l'orge à queue d'écureuil.

QUEUE D'ECUREUIL

"On peut, sans aucune difficulté, détruire cette herbe dans tout sol qui peut être labouré, car le premier labour "de cassage" généralement donné en juin, la détruira. C'est dans les endroits incultes qu'elle cause le plus d'ennuis, car sa graine, une fois mûre, est transportée par le vent et par l'eau dans toutes les directions. Elle pousse en grand nombre sur les bords des marécages, dans la prairie, et mûrit généralement avant que l'on puisse couper le foin. Dans ce cas, le remède serait de la faucher avant qu'elle ait formé ses graines. Dans une saison pluvieuse, une deuxième coupe serait probablement nécessaire pour empêcher la graine de mûrir. Quand des champs de brôme inerme sont très infestés de cette herbe, il vaut mieux les labourer puis retourner le labour et prendre une récolte de grain avant de réengazonner; ou encore les champs peuvent être passés au feu en automne pour détruire les graines qui auraient pu tomber; de bonne heure au printemps suivant on laboure légèrement le gazon puis on le herse et on roule. On peut, de cette manière, renouveler le gazon de brôme sans avoir besoin de semer de nouveau et la plupart des mauvaises herbes seront détruites."

Mais malgré tant de soins, malheureux que nous sommes !
Malgré les animaux qui secondent les hommes
Tout n'est pas fait encore, crains pour tes jeunes tiges,
L'ombre et *l'herbe indomptable* et les brigands ailés.
Tel est l'arrêt fatal du maître du tonnerre
Lui-même il força l'homme à cultiver la terre ;
Et n'accordant ses fruits qu'à nos soins vigilants,
Voulut que l'indigence éveilla les talents.

Virgile, *Les Géorgiques*, an 37 av. J.-C. (Traduction de Delille)

Ces herbes tortes sont certains jeux et plaisirs de nature qui, jamais encore qu'elle ne soit cultivée en sa terre, ne veut demeurer oiseuse, ou sans faire quelque action. Vrai que le chiendent et celle que l'on nomme arreste-bœuf, semblent vouloir plus que la verveine et sanguinaire, prendre possession du lieu où elles s'héritent, faute de labeur; mais elles craignent le coultre comme leur tyran. Pour conclure, ces herbes dernières, coupées et déracinées par long et profond labeur, doivent puis après (principalement les chardons) êtres rabattues et comminuées avant les plus [illegible] que rien d'elles, non plus que du serpent venimeux, puisse après progénier et [illegible], car leur naturel est si-tost qu'elles reçoivent quelque peu d'humeur céleste, se joindre et attacher si fort au limon de la terre, qu'elles y entrent en telle possession, que leur fait bien souvent suffoquer la mère.

Ch. Estienne, 1504-1564, *Maison Rustique*

ERGOT sur le CHIENDENT, le SEIGLE et le MIL.

(*Claviceps Purpurea* (Fr.) Tul.)

On trouve souvent parmi les grains de seigle, rarement parmi ceux de blé et en grand nombre dans les graines de quelques graminées fourragères, des corps solides, noirâtres ou pourpres appelés communément "ergots." Les spécimens frais ont une consistance cireuse ou huileuse; l'intérieur est d'un blanc pourpre. Ce sont les organes d'approvisionnement ou la phase de repos d'un fongus ou champignon parasite appartenant au genre *claviceps*. Les grains d'ergot varient en forme et en dimension suivant l'espèce de céréale ou autre graminée dans laquelle ils se développent. Chacun de ces corps solides porte le nom de *sclérote*, dérivé du mot grec "skleros" (dur ou sec), qui rappelle leur nature. C'est en somme, la partie végétative ou le "*mycelium*" du fongus, à l'état de repos, mais susceptible de se développer au printemps dans les conditions favorables de chaleur ou d'humidité qu'il rencontre dans les terrains où on le sème avec le grain ou sur le sol où il repose, à la base des tiges sur lesquelles il s'était formé l'été précédent. Au printemps les *sclérotes* qui reposent sur le terrain produisent des tiges violettes, surmontées par des corps petits, en forme de champignon et à tête ronde, de couleur orange, à peu près de la grosseur d'une graine de moutarde. Ceux-ci produisent, au moment où les grains ou herbes entrent en fleurs, d'immenses quantités de *spores* microscopiques, c'est-à-dire infiniment petites (organes analogues aux graines des plantes d'ordre supérieur). Ces spores microscopiques, transportées par les courants d'air ou par les insectes, se logent sur les fleurs des herbes et poussent; en peu de temps elles détruisent complètement la graine et forment avec celle-ci la sclérote en forme de corne. Pendant l'été, des spores se forment sur ces sclérotes; en même temps apparait une secrétion sucrée, très recherchée des insectes; les spores s'attachent aux insectes qui viennent recueillir cette secrétion et sont transportées par eux sur les épis en fleurs des autres herbes, ce qui répand l'infection. Vers la fin de l'été la production de spores cesse, et les sclérotes, ou organes de repos commencent à former une sorte de fécule que l'on ne trouve que dans les champignons et qui est connue sous le nom de "fécule de champignon", ainsi que des huiles, qui serviront de nourriture aux organes fructifères, formés le printemps suivant. Ils durcissent alors, deviennent d'un noir pourpre et tombent sur le terrain ou sont emportés avec le grain ou le foin.

Les sclérotes sont répandus sur bien des graminées et particulièrement sur le seigle, le blé, l'orge et le riz sauvage, ainsi que le chiendent de l'Ouest et les autres herbes de la prairie que l'on coupe pour en faire du foin. Ils contiennent tous un alcaloïde et d'autres poisons violents. On en utilise quelques-uns en médecine sous le nom de "ergot de seigle". Le blé fait avec de la farine contenant de l'ergot peut provoquer une grave maladie connue sous le nom d'ergotisme, et les animaux qui mangent du grain ou du foin contenant de l'ergot peuvent être aussi gravement empoisonnés; on voit souvent ce fait se produire sur les plaines de l'Ouest. L'alimentation des vaches avec du grain ergoté a un résultat bien connu: l'avortement.

On ne devra pas donner du foin contenant beaucoup d'ergot. Le grain ergoté devra être soigneusement passé au cribleur, et l'on devra détruire les sclérotes. On ne devra pas employer le grain ergoté comme semence si l'on peut s'en procurer d'autre.

FAMILLE DES CYPERACEES.

D'aspect général les cypéracées sont semblables aux graminées; elles ont des racines fibreuses et leurs tiges sont pour la plupart solides. La gaîne ou partie de la feuille qui enveloppe la tige, est fermée. La **galingale** (*Cyperus diandrus*, Torr.), le **souchet comestible** (Nutgrass, *Cyperus esculentus* L.) et autres espèces sont nuisibles, particulièrement dans les cultures sarclées faites sur terrain humide. Le souchet comestible se propage par de courts rhizomes, extrêmement difficiles à extirper. Les terres infestées de **laiches** devraient être parfaitement drainées: ces plantes succomberont alors à la jachère d'automne bien entretenue, suivie par une récolte sarclée. Quelques laiches comme la **laiche à fruits barbus** (Awned Sedge, *Carex trichocarpa* Muhl. var. *aristata* (R. Br.) Bailey) et quelques espèces alliées, sont précieuses comme plantes fourragères sur les terrains humides.

Tâche d'éviter les mauvaises herbes, elles sont de la famille des mauvais cultivateurs.

— Jacques Bujault.

FAMILLE DES JONCACEES.

Comme les laiches, les membres de la famille des joncs sont communs dans les terrains humides et marécageux. Le jonc appelé **herbe de misère** ou **jonc grêle** (Poverty grass or Slender Rush, *Juncus tenuis* Willd.) qui est vivace, se montre parfois gênant dans les champs et dans les pâturages. Les joncs n'ont aucune valeur comme plantes fourragères. Partout où on les trouve, ils indiquent le besoin de drainage. Dans les pâturages qui ne sont pas parfaitement drainés, on recommande de faucher souvent les joncs et de faire des semis épais de ces sortes d'herbes qui viennent bien dans les sols humides.

FAMILLE DES POLYGONEES.

Outre quelques plantes cultivées comme le sarrasin, le blé-d'Inde, la rhubarbe et un certain nombre de variétés ornementales, cette famille comprend plusieurs mauvaises herbes, distribuées sur toutes sortes de sols et sur toute l'étendue du continent. Cependant, elles semblent avoir une prédilection pour les sols bas et humides.

Leur mode de végétation varie beaucoup, mais ce sont pour la plupart des plantes herbacées, à tiges creuses, renflées aux joints. Les feuilles sont alternes, entières (sans dents ni divisions) et munies, à la base de la queue, d'appendices qui embrassent la tige. Les fleurs sont petites, groupées ensemble en épis ou en grappes tombantes, soutenues presque toujours par des tiges jointées; le calice et la corolle font souvent défaut ou sont peu voyants.

Les **graines** sont petites, généralement comprimées, anguleuses, ou en forme de lentille ou ailées. De même forme et de même dimension qu'un bon nombre de graines de commerce, elles sont largement répandues parmi celles-ci.

Les herbes nuisibles de cette famille appartiennent à deux genres: les **patiences** ou **oseilles** (*Rumex*) et les **poivres d'eau** ou **renouées** (*Polygonum*).

Les **patiences** et les **oseilles** sont des plantes vivaces à tiges élevées, à racines pivotantes, mais elles ne se propagent pas par la racine, sauf dans quelques cas isolés, comme chez l'oseille de

brebis. Les **graines** ont la même forme que celle du sarrasin coupées en travers elles présentent une surface triangulaire; elles peuvent avoir aussi la forme de petites faines. Il n'y a pas de vraie corolle, les graines sont entourées simplement par le calice divisé en six parties dont trois sont petites et les trois autres grosses, ailées, et dont la forme et les veines varient suivant les espèces. L'une de ces ailes, ou toutes les trois, portent parfois sur l'extérieur un tubercule ressemblant à une graine. Les graines de toutes ces espèces sont très semblables et les divisions ailées du calice, que l'on trouve souvent attachées aux graines, aident beaucoup à les identifier.

Si quelques-unes des patiences sont indigènes, toutes les plus mauvaises variétés ont été importées avec des graines de trèfle venant de l'étranger; plusieurs sont déjà des fléaux en agriculture.

Les **poivres d'eau** et les **renouées** ont divers modes de végétation; sauf quelques exceptions, ce sont des plantes herbacées à racines fibreuses, annuelles et vivaces, terrestres ou aquatiques, dressées ou couchées, grimpantes ou flottantes. Parmi les nombreux groupes différents, aisément reconnaissables, trois sont importants à cause des mauvaises herbes qu'ils renferment.

1. Le groupe "*Avicularia*": Plantes lisses annuelles, la plupart couchées, à feuilles petites, linéaires oblongues, représentées par la **renouée des oiseaux** ou **traînasse**. (*Polygonum aviculare* L.).

2. Le groupe "*Persicaria*": Plantes annuelles, dressées, généralement élevées, branchues, à feuilles plus grosses, lancéolées, représentées par la **persicaire pied-rouge** (*Polygonum persicaria L.*).

3. Le groupe "*Tiniaria*": Plantes annuelles et vivaces, volubiles, à feuilles en cœur, représentées par la **renouée liseron** (*Polygonum convolvulus* L.). Les graines sont en forme de lentille ou triangulaires, à bouts obtus, généralement de couleur foncée, luisantes, et ayant les caractéristiques générales de la famille, mais les segments du calice élargi dans lequel elles reposent ne sont pas en forme d'ailes comme dans les patiences. Elles mûrissent également plus tard, et elles sont communes dans les graines d'herbe et de trèfle.

PATIENCE CREPUE. (*Rumex crispus* L.)

Autre nom français: Oseille crépue.

Noms anglais: Curled Dock, Yellow Dock, Sour Dock.

Originaire d'Europe. Vivace à longues racines pivotantes. Tige, 2 à 3 pieds, lisse, dressée, surmontée d'une grande panicule pyramidale. Feuilles du collet lancéolées, oblongues, à bords très ondulés, 6 à 12 pouces de longueur, à longues queues, feuilles de la tige à queues courtes et beaucoup plus petites ou absentes vers le haut de la tige. Fleurs petites, en grappes assez espacées autour des tiges. Tiges florifères à joints renflés. Les trois segments intérieurs du calice s'élargissent à mesure que la graine mûrit; ils sont en forme de cœur, à bords entiers ou obscurément dentés, tous portant sur l'extérieur des tubercules en forme de graine.

La **graine** (planche 72, fig. 7) a 1/12 de pouce de long. Elle ressemble à une faîne en miniature, d'un brun rougeâtre, luisant. C'est une des impuretés les plus communes dans la graine de trèfle. Le trèfle cultivé en Europe contient des graines d'espèces alliées.

Floraison: Juin; graines mûres en juillet.

Propagation: Par la graine. Les touffes augmentent lentement par rejets naissant au collet des vieilles plantes.

Distribution: Dans les champs et les lieux incultes. Naturalisée de l'Atlantique au Pacifique, très répandue dans le sud et l'ouest de l'Ontario.

Méfaits: Plante commune dans les prairies, les pâturages et les lieux incultes. Un fléau dans les prairies nouvelles, où elle déprécie la valeur du fourrage ou de la graine de trèfle. La patience donne asile aux poux. Quand les feuilles sont jeunes et tendres, on les emploie parfois comme herbes potagères.

Remède: Semer de la graine propre. L'envahissement des prairies par la patience vient de ce que l'on a employé des graines contaminées d'herbe ou de trèfle. Elle est peu fréquente dans les terrains soumis à une courte rotation de cultures. On peut l'arracher dans les prairies et les pâturages quand le sol est mou, après une longue pluie. Il faudra arracher ou couper et détruire toutes les plantes qui portent des graines, avant de faucher

PATIENCE CREPUE

une récolte de graine de trèfle. Une poignée de sel, appliquée sur la couronne des patiences, après que la plante a été coupée par une journée chaude, en fera sortir l'humidité et détruira la racine. Ce remède est parfois employé dans les pelouses et les pâturages, où le sol est trop dur et trop sec pour permettre l'arrachage.

ESPÈCES ALLIÉES:—**Patience veinée** (Veined Dock, *Rumex venosus* Pursh). Plante vivace qui diffère de la patience crépue par ses rhizomes qui courent sous terre et sa feuille plus grande et plus lisse, à veines distinctes; les fleurs en panicules courtes sont plus grosses que celles de la patience crépue, de couleur rose, et d'apparence très attrayante, contrairement à la plupart des espèces de ce genre. Indigène dans l'Ouest du Canada, cette plante se montre nuisible dans quelques-uns des sols légers de l'Alberta du Sud et de la Saskatchewan. La **graine** a environ 1/4 de pouce de long. Le remède le plus efficace est le labour profond, quand la plante entre en fleur.

Les **graines** des diverses espèces de patiences, généralement trouvées dans les graines de trèfle importées, se ressemblent à s'y méprendre. Cependant on les distingue par les caractéristiques suivantes:

Patience crépue (Curled Dock, *Rumex crispus* L.) **Graine** symétrique, pointue aux deux bouts, à plus grande largeur près du centre, les bords très légèrement marginés, d'un brun rougeâtre, très luisant.

Patience agglomérée (Clustered dock, *Rumex conglomeratus* Murr.) **Graine** pointue au sommet, à base arrondie, plus petite, plus pleine, d'un brun rougeâtre noir. La plante est caractérisée par ses feuilles lisses oblongues et sa panicule feuillue, à fleurs portées sur de courtes hampes.

Patience à feuilles obtuses (Bitter Dock, *Rumex obtusifolius* L.) **Graine** non symétrique, plus large au-dessous du centre, bords non marginés, la base portant une cicatrice rude, jaune brunâtre, terne. Les feuilles les plus basses de la plante sont larges, en cœur, et la tige est quelque peu rude.

Si nous avons bien observé, les herbes dont nous parlons ne se propagent que dans les prairies maigres, négligées ou usées par l'âge. Si donc nous fumions nos herbages tous les ans et si nous avions le bon esprit de les rompre dès que le rendement baisse, elles ne viendraient probablement plus nous tourmenter. On veut que les prairies soient éternelles, on veut toujours prendre sans jamais rien restituer, et l'on s'étonne, après cela, que le sol refuse les bonnes récoltes et se couvre d'herbes mauvaises.

Pierre Joigneaux, *Livre de la ferme*, 1860

PETITE OSEILLE DE BREBIS (*Rumex Acetosella* L.)

Noms anglais: Sheep Sorrel, Sour Grass, Field Sorrel, Red Sorrel.

Originaire d'Europe. Vivace, très persistante par ses rhizomes longs, jaunes et charnus. Tiges grêles, 6 à 18 pouces, dressées, ou presque dressées, branchues vers le haut. Feuilles avec appendices argentés en forme d'oreille, s'étalant à partir de la base, en forme de fer de flèche, étroites, non dentées, 1 à 4 pouces de long, très lisses et assez charnues, sur de longues queues. Fleurs nombreuses, en grappes ressemblant à une panicule, de deux sortes sur plantes séparées; les fleurs mâles ont des étamines voyantes, les femelles sont beaucoup moins visibles et portent au bout trois petits organes plumeux écarlates (les stigmates).

Les **graines** (planche 72, fig. 8), telles qu'on les rencontre parmi les semences d'herbe et de trèfle sont généralement recouvertes par les trois divisions du calice, plus grosses et à veines voyantes, qui recouvrent la graine. Les trois petites divisio qui alternent av c les autres, recouvrent les angles de la gra par dessus les bords des divisions plus grosses. La semence nue, après l'enlèvement des divisions du calice, a 1/20 de pouce de longueur, elle est presque aussi large, triangulaire-ovale, brun pâle, luisante.

Floraison: Mai, août; graines mûres, juillet à septembre.

Propagation:—Par la graine et par les rhizomes courants, peu profonds.

Distribution:—Naturalisée dans toutes les parties du pays.

Méfaits:—Les graines sont une des impuretés les plus fréquentes dans la graine de trèfle et d'herbe. Cette plante se multiplie rapidement dans les prairies et les pâturages dénudés et en mauvais état, aussi bien sur les terrains élevés que dans les marécages, étouffant l'herbe et diminuant considérablement la récolte. Elle se montre également gênante dans les jardins.

Remède:—On dit que la petite oseille de brebis fournit un indice du caractère du sol. Elle paraît mieux s'accommoder des sols sablonneux, gravoyeux et manquant de chaux. Une application de chaux sur les sols légèrement acides produit une pousse plus vigoureuse des plantes cultivées et réduit les occasions que l'oseille pourrait avoir de se répandre. Les vieilles prairies et les vieux pâturages qui en sont infestés, et que l'on ne peut que diffi-

cilement mettre en culture, pourraient être abandonnés aux moutons pendant deux ou trois ans afin d'empêcher cette plante de répandre ses graines.

Il est extrêmement difficile de séparer la graine de cette plante de celle du trèfle alsike; on devra donc éviter d'employer pour cette récolte des terrains envahis par la petite oseille de brebis. Une rotation de trois ans, avec de bonnes façons culturales, et où le gazon est labouré peu profondément immédiatement après la récolte de foin, biné fréquemment en automne, et mis en culture sarclée l'année suivante, tiendra l'oseille de brebis en échec même sur les terrains qui semblent le mieux adaptés à sa croissance.

Outre l'application de chaux et la bonne culture, l'emploi de fumier de ferme, l'enfouissage du trèfle ou d'autres plantes en vert et tous les autres moyens d'enrichir le sol provoqueront une pousse plus vigoureuse des plantes cultivées et leur permettront enfin d'étouffer et de détruire cette mauvaise herbe.

ESPÈCES ALLIÉES:—**Oseille des jardins** (*Rumex acetosa L.*) Mauvaise herbe commune dans les champs et les jardins, dans certaines parties des provinces de la côte de l'Atlantique. Elle diffère de l'oseille de brebis par sa pousse plus droite et ses feuilles oblongues, plus larges, en forme de fer de flèche, tandis que les appendices en forme d'oreilles sont inclinés vers le bas.

S'il était possible d'établir dans les campagnes une unité de vues, d'opinions et de travaux, si leurs habitants n'étaient pas si étrangers les uns aux autres, qu'il n'existât plus enfin parmi eux qu'une seule et même famille disposée à concourir au bien général, on viendrait sans doute à bout d'affaiblir les effets des maladies du grain, des mauvaises herbes qui infestent nos champs et des animaux destructeurs qui les ravagent. Les précautions employées par les cultivateurs les plus soigneux pour arrêter ces fléaux dans leur source ne sont que des opérations partielles, qui manquent leurs effets quand elles ne sont pas effectuées en commun. A quoi sert, par exemple, l'attention d'un fermier à échardonner son champ et à écheniller son verger si son voisin ne l'imite pas? Ce n'est donc qu'en réunissant les efforts qu'on parviendra à former une ligue contre ces ennemis qui, en ruinant les campagnes, entraînent encore après eux la disette et les maladies. Ce qu'il importe le plus de persuader aux cultivateurs pour leur propre intérêt et le nôtre, c'est que ces fléaux ne naissent pas fortuitement, qu'ils ne sont ni l'ouvrage des brouillards, ni celui de quelques prestiges; que l'influence des saisons et des localités contribue seulement à les rendre plus ou moins formidables; que la carie ou le noir, maladie particulière au froment, réside dans le froment, et se propage par la voie de la contagion et qu'ils ont dans leur foyer de quoi s'en préserver; que la terre ne produit pas d'elle-même les mauvaises herbes qui se lèvent au printemps; que ce sont les semailles, le fumier et le vent qui les répandent et les perpétuent, enfin que les papillons qui ont déposé leurs œufs dans les champs, à la grange et au grenier donnent naissance aux insectes, et que c'est à ces papillons qu'il faut déclarer la guerre si on veut en arrêter la source.

Mémoire présenté par la Société royale d'agriculture de France à l'Assemblée nationale, le 24 octobre 1789.

***PERSICAIRE PIED ROUGE.** (*Polygonum Persicaria* L.)

Noms anglais:—Lady's thumb, Persicary, Smartweed.

Originaire d'Europe. Annuelle, tige dressée, charnue, presque lisse, sans poils. Feuilles lancéolées, pointues, presque sans queues, à surface rude, souvent tachetées et marquées d'une tache noire, ronde ou triangulaire, près du centre. Les fleurs sont portées en épi cylindrique, ovoïde ou court, épais, droit, composé de fleurs roses ou noir-pourpre.

Graine (Planche 72, fig. 10) environ 1/12 de pouce de diamètre; ovale, en forme de cœur, creusée sur une face; ou triangulaire arrondie, d'un noir de jais, luisant.

Floraison:—Juillet, septembre; graine mûre en août.

Propagation:—Par la graine.

Distribution:—Répandue par tout le pays et spécialement dans les champs et les prairies situés dans les bas-fonds.

Méfaits:—Quoique très répandue, la persicaire et les autres plantes de cette famille ne causent pas des ennuis sérieux dans la plupart des récoltes potagères ou de grande culture. La renouée des oiseaux est plus abondante dans les cours et le long des sentiers, où le sol est bien tassé. Les persicaires viennent mieux dans un sol riche et humide et sont généralement abondantes dans les grains ou les cultures de trèfle, partout où la récolte a été détruite. Les graines de la persicaire rouge se rencontrent fréquemment dans la graine de trèfle. Les persicaires, comme beaucoup d'autres mauvaises herbes, contribuent à la propagation de fléaux beaucoup plus nuisibles que la plante elle-même. Elles donnent asile à des insectes, particulièrement à des poux, et à des maladies cryptogamiques, telles que le mildiou, la carie et la rouille.

Remède:—Pour détruire la persicaire pied rouge, il s'agit de l'empêcher de monter à graine. On devra arracher à la main les plantes qui se trouvent dans les champs de trèfle destinés à la production de la graine, ou les faucher avant que leurs fleurs soient ouvertes. Il faudra détruire les criblures qui s'accumulent pendant le battage ou le vannage du grain. Les graines ne gardent pas longtemps leur vitalité, et en fauchant les plantes plusieurs années de suite, deux ou trois fois par an, on pourra faire disparaître cette mauvaise herbe des lieux incultes.

ESPÈCES ALLIÉES:—Voici les noms des espèces alliées dont les graines sont parfois mélangées aux graines de commerce.

* La persicaire pied rouge ressemble beaucoup à la persicaire pâle, représentée dans la planche ci-jointe

PERSICAIRE PALE

La **renouée des oiseaux** ou **traînasse** (Knotweed ou Doorweed, *Polygonum aviculare* L.) accompagne partout l'homme civilisé. On la trouve le long des chemins et des sentiers; elle forme des masses enchevêtrées et dures de tiges articulées, à chaque joint desquelles se trouvent une feuille, une paire d'écailles argentées et un petit groupe de fleurs; chaque fleur produit une **graine** minuscule, brun-rougeâtre, triangulaire, 1/12 de pouce de long.

On peut faire disparaître la renouée des oiseaux dans les pelouses par des ratissages répétés et des fauchages au ras du sol. En automne on pourra ameublir le sol tassé, sans le retourner, jusqu'à la profondeur que l'on peut atteindre avec une fourche. On fera suivre au commencement du printemps par l'application d'une couche de fumier bien pourri et d'un épais semis d'herbes, comprenant quelques-unes des variétés les plus rustiques et les plus vigoureuses, mais de peu de durée, tel que le ray-grass vivace. Sur les allées de gravier, le sel, généreusement appliqué, la fera disparaître.

La **persicaire pâle** ou **persicaire à feuilles de patience** (Pale or Dockleaved Persicary, *Polygonum lapathifolium* L.). Herbe commune assez nuisible, de haute taille, que l'on rencontre parmi le grain et le trèfle sur les terrains riches, dans toutes les parties de l'Est du Canada. **Graine** (planche 72, fig. 9) 1/10 de pouce de long, en cœur, brun chocolat, creusée sur les deux faces et jamais triangulaire.

Persicaire glanduleuse (Glandular Persicary *Polygonum pennsylvanicum* L.). Graine plus grosse (1/8 de pouce), parfois triangulaire, noirâtre, ressemblant de très près aux deux graines qui précèdent, mais portant plus fréquemment à la pointe le reste de la partie supérieure du pistil.

L'inconvénient qui résulte de la présence de ces herbes dans les coins des cours de ferme, des jardins, des clôtures et autres lieux incultes provient principalement de ce qu'elles offrent aux insectes et aux maladies cryptogamiques un milieu propice à leur propagation pendant l'hiver et un lieu de refuge pendant l'été. Les clôtures et les lieux dénudés sont des endroits dangereux et on devrait les réduire au minimum. Partout où on ne peut les supprimer entièrement on devra nettoyer le sol aussi bien que possible, l'ensemencer d'herbes à végétation vigoureuse et tenir les plantes nuisibles fauchées de près jusqu'à ce que la bonne herbe ait pris pleine possession du sol.

RENOUEE LISERON (*Polygonum Convolvulus* L.)

Autres noms français: Faux-liseron, liseron noir, vrillée sauvage.

Noms anglais: Wild Buckwheat, Black Bindweed.

Originaire d'Europe. Annuelle. Tiges volubiles, branches assez rudes, et feuilles minces, lisses, en forme de fer de flèche. Fleurs verdâtres penchées, à queues courtes et minces, en petites grappes à l'aisselle des feuilles et en grappes terminales lâches. Calice 5 divisions, persistantes.

Graine (pl. 72, fig. 11) terne, noire, triangulaire, $\frac{1}{8}$ de pouce environ, terminée en pointe obtuse au sommet et presque deux fois aussi longue que large, ayant sa plus grande épaisseur juste au-dessus du milieu; le germe est en forme de massue, petit, courbé, et repose dans un sillon sur un angle de la graine. Quand on la rencontre dans le grain du commerce, la graine a souvent perdu son enveloppe noire et paraît nue, blanche, cireuse, à angles légèrement arrondis.

Floraison: A partir de juin et pendant tout l'été; les graines mûrissent irrégulièrement à partir du milieu de juillet.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Générale dans les cultures de céréales, et par tout le Canada. Elle est plus répandue dans les provinces des Prairies que partout ailleurs.

Méfaits: Cette plante est un fléau dans les champs de grain. Ses tiges s'enroulent autour de celles des céréales, et gênent beaucoup les opérations des machines pendant la moisson. La récolte, une fois enchevêtrée par cette mauvaise herbe, est plus exposée à verser pendant une tempête et, une fois jetée à terre, ne peut plus se relever. Les graines, profondément enfouies dans le sol, germent vers la fin de la saison quand l'entretien des cultures sarclées n'est plus possible. La renouée liseron se montre donc très nuisible dans les champs de pommes de terre, de racines et de blé-d'Inde, où elle répand librement ses graines pendant les mois d'été. Bien que les graines de la première récolte mûrissent et tombent avant ou pendant la moisson du grain, elles se trouvent cependant souvent présentes en grande quantité dans le blé et l'avoine de commerce. Elles réduisent non seulement le rendement de la récolte des céréales, mais elles déprécient la valeur marchande du grain.

Remède : Semer du grain propre et sain. Les graines conservent leur vitalité pendant une période relativement courte, pas plus de trois ans probablement, sauf dans les sols plus secs des plaines de l'Ouest. La destruction de ce fléau dépend donc largement des efforts que l'on fera pour diminuer la provision de graines présentes dans le sol. Dans les terrains soumis à une courte rotation de cultures et où le foin revient deux ans de suite, cette mauvaise herbe ne cause que peu d'ennuis.

Les graines de la renouée liseron ne germent qu'au printemps, quand le sol est bien réchauffé. Dans le grain, on peut détruire la plupart des jeunes pousses en donnant un hersage au moment où le grain a environ trois pouces de hauteur. Les jeunes pousses prennent bientôt racine et le hersage, pour être efficace, doit donc être donné au moment où elles sortent du sol. La culture du sol après la moisson ou déchaumage, de la même façon que pour la folle avoine, activera la germination des graines qui sont tombées. On pourra ainsi faire germer une grande partie des graines de renouée liseron pendant l'automne et les jeunes pousses produites seront détruites par la gelée. La jachère d'été devra être labourée avant que les graines soient mûres et on devra prendre soin d'enfouir complètement toutes les plantes.

Les moutons qui auront accès aux champs de blé d'Inde ou de pommes de terre après que les travaux d'entretien des cultures ont pris fin se nourriront des jeunes pousses et n'abîmeront que peu la récolte.

La valeur alimentaire des graines de cette mauvaise herbe n'est que légèrement inférieure à celle du sarrasin cultivé, mais avant de servir à la nourriture du bétail, les criblures qui renferment des graines de renouée liseron ou d'autres mauvaises herbes devront être finement moulues pour que la faculté germinative de ces herbes soit détruite. L'avoine concassée, qui n'a pas été d'abord soigneusement passée au crible, peut contenir un grand nombre de graines entières de cette plante, qui retournent ainsi en grande partie aux champs en possession de toute leur faculté germinative.

Plutarque dit "Qu'une bonne terre, faute d'être cultivée, devient en friche; et d'autant plus qu'elle est grasse et forte de soymesme, d'autant plus qu'elle se gaste t'elle par négligence d'être bien labourée; au contraire vous en verrez une autre dure, âpre, pierreuse, qui, néanmoins, pour être bien cultivée, porte incontinent de beaux et bons fruits."

M. de Marivault, *Précis de l'histoire générale de l'agriculture.*

FAMILLE DES CHENOPODIEES.

La famille des chénopodiées renferme bien des plantes cultivées et autres plantes précieuses, telles que l'artichaut, la betterave, ainsi qu un grand nombre d'autres plantes nuisibles. Ces plantes s'adaptent à une grande variété de sols; elles viennent mieux sur les sols riches et profonds, bien approvisionnés d'éléments minéraux.

Ce sont des herbes plus ou moins succulentes, poussant généralement droit, à feuilles alternes, non pourvues des appendices rudes que l'on rencontre à la base des queues des feuilles dans la famille des renouées. Les fleurs sont très petites, généralement vertes, et portées en grappes à l'aisselle des feuilles; chaque fleur produit une seule semence.

Les **graines,** qui sont produites en nombre énorme, sont dans des enveloppes en forme de vessie, appelées *utricules*. Les genres les plus importants de cette famille sont: *Chenopodium*, *Atriplex* et *Salsola*.

CHOU GRAS (*Chenopodium album* L.)

Autres noms français: Ansérine blanche, farineuse, poulette-grasse.

Noms anglais: Lamb's-quarters, Pigweed, Fat-hen, White Goosefoot.

Indigène et originaire d'Europe. Annuelle. A caractéristiques extrêmement variées. Plante généralement herbacée, succulente, élevée, à tige grêle, dressée, cannelée, très branchue, 2 à 6 pieds de hauteur, à feuilles ovales, anguleuses, vert pâle, grossièrement dentées, rétrécies à la base et portées sur des queues minces. Fleurs en épis composés sortant des aisselles des feuilles. Toute la plante est plus ou moins couverte de particules farineuses blanches ou rosées. Les plantes tardives sont d'un vert beaucoup plus foncé et leurs feuilles sont moins anguleuses.

Graine (planche 72, fig. 12) environ 1/20 de pouce de diamètre, à contour circulaire, plus ou moins aplatie d'un côté, fortement convexe de l'autre, à bords grossièrement arrondis; face inférieure convexe portant un sillon de la marge à la cicatrice cen-

CHOU-GRAS POULETTE GRASSE

trale, finement ridée; couleur noir luisant. Les graines, telles qu'on les rencontre parmi celles des plantes cultivées, ont une enveloppe mince, étroitement adhérente, sous forme d'une couche farineuse brune ou grise qui leur donne un aspect rugueux et granuleux; elles portent aussi fréquemment le calice desséché, à cinq angles, collé autour d'elles. Lorsqu'on coupe la plante encore verte, mais dont les graines sont déjà mûres, ou lorsqu'on la secoue violemment, les graines se détachent très fréquemment du calice et tombent. On peut aussi trouver dans les criblures du grain des graines dont l'enveloppe noire, fragile, a été brisée et qui laissent voir l'embryon jaune en forme d'anneau.

Floraison: De juin aux gelées; la graine mûrit d'août à novembre

Propagation: P r la graine.

Distribution: Partout, dans les terrains riches.

Méfaits: Plante épuisante à végétation rapide et vigoureuse, dans les récoltes potagères et de grande culture. Elle est surtout répandue dans les champs de pommes de terre, de blé d'Inde et autres cultures sarclées où les graines germent et où les plantes, qui poussent rapidement, ont une chance de mûrir après que les travaux d'entretien de la récolte ont pris fin. Cette plante succulente est un lieu de refuge pour les poux et les autres insectes qui détruisent les plantes potagères ou de grande culture, les betteraves particulièrement. Elle fournit également un milieu propice au développement du mildiou et de la maladie cryptogamique des taches (*Cercospora*), commune sur les feuilles de betteraves. La graine se rencontre en grande quantité dans les grains ou dans les semences offertes en vente.

Remède: Les graines germent à une profondeur considérable dans le sol, et celles qui sont enterrées profondément ne conservent pas leur vitalité plus de trois ou quatre ans, à moins que le sol ne reste très sec. Dans l'Est du Canada, les sols très infestés peuvent être engazonnés et laissés en prairie pendant trois années ou plus. Un hersage des champs de grain, au moment où la récolte sort de terre et de nouveau quand elle a trois pouces de hauteur, détruira la plupart des jeunes plantes. Si l'on se propose d'ensemencer en trèfle et en herbe, la graine devrait être jetée, en semis très épais, devant la herse même. Les moutons mangent les feuilles de la plante ainsi que les jeunes pousses. Les porte-graines devront être arrachés et enlevés de la récolte

de trèfle avant que celle-ci soit coupée. Dans les cultures sarclées, les plantes tardives devraient être coupées à la houe à bras (gratte) de temps à autre pendant l'été. Dans l'Ouest du Canada le hersage des cultures de grain, accompagné d'une jachère d'été périodique bien entretenue, permettra de tenir cette mauvaise herbe en échec.

ESPÈCES ALLIÉES: **Ansérine à feuille d'érable** (Maple-leaved Goosefoot, *Chenopodium hybridum* L.). Plante très semblable au chou gras, à grandes feuilles vertes, très grossièrement dentées, de 2 à 6 divisions. Sa graine est plus grosse (1/15 de pouce de diamètre), mais elle a exactement la même forme que celle du chou gras, et on la rencontre parfois dans la graine des plantes cultivées.

ANSERINE DE RUSSIE (*Axyris amarantoides* L.)

Nom anglais: Russian Pigweed.

Originaire d'Europe. Annuelle. Plante élevée, grossière, 2 à 4 pieds de hauteur, dressée et très branchue, très feuillue. Très semblable au chou gras quand elle est jeune, mais d'un vert plus pâle, d'un port plus élancé, et à surface revêtue d'un duvet de poils courts, étoilés, au lieu de particules farineuses. La plante adulte forme une grande grappe pyramidale; les tiges, les bractées et les segments membraneux du calice deviennent blancs et le rendent très voyant.

Graine (planche 72, fig. 15) ovale, aplatie, 1/12 de pouce de long, grise ou brune, à lustre soyeux, surface finement striée et ridée en longueur; la cicatrice basale consiste en une courte rainure, peu profonde, en travers de l'extrémité inférieure; bien des graines ont une enveloppe membraneuse, étroitement adhérente et qui projette par-dessus le sommet de la graine sous forme d'aile à deux lobes.

Floraison: Juin; la graine mûrit de juillet à aout.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Cette plante a été remarquée pour la première fois au Canada en 1886, sur le bord du chemin, à Headingly, Man. à 14 milles à l'ouest de Winnipeg; on dit qu'elle a été importée directement de Russie. On la trouve maintenant le long des

ANSERINE DE RUSSIE

chemins de fer, dans tout l'Ouest, et on l'a même rencontrée sur un talus de chemin de fer, à St-Jean, dans le Nouveau-Brunswick.

Méfaits: Cette plante annuelle, feuillue, épuisante, à fortes racines, étouffe les récoltes et donne une vilaine apparence aux terrains en culture. Les tiges épaisses et ligneuses sont une source de contrariété pendant la moisson. Les graines abondantes, grises, ressemblant quelque peu à de petites graines de lin, se rencontrent dans le grain provenant des districts infestés. Il faut veiller à l'empêcher de sortir des chemins ou des lieux incultes, car elle a tous les caractères d'un ennemi dangereux. De même que le chou gras, elle donne asile à des insectes et à des maladies cryptogamiques qui attaquent en commun les espèces cultivées de la même famille.

Remède: Les lieux dénudés devraient être nettoyés aussi bien que possible et engazonnés; il faudra tenir les mauvaises herbes fauchées jusqu'à ce que l'herbe ait pris complète possession du sol. Les champs infestés devraient être soumis à une jachère d'été bien entretenue et les récoltes de grain qui suivront traitées à la herse, comme pour le chou gras. Si la terre est laissée en gazon pendant au moins cinq années, la vitalité des graines sera fortement réduite et on aura fait un grand pas vers la suppression de ce fléau.

On devra arracher à la main les quelques plantes qui pourraient monter à graine; une seule plante peut produire jusqu'à vingt-cinq mille graines.

Au printemps, la végétation du froment se ranime; mais il a bien des danger à courir encore. Si de mauvaises herbes l'infestent, il faut le sarcler avec soins. Plusieurs moyens se présentent. Quelquefois si ce sont des herbes traçantes et difficiles à arracher, on traîne sur le champ une herse de fer qui, à la vérité, déracine des brins de blé, mais dédommage par le petit labour qu'elle donne à ce qui reste, et par l'enlèvement des plantes qui l'auraient étouffé. Le plus ordinairement on sarcle à la main; dans plusieurs pays, cette opération se fait par des femmes qui vont d'elles-mêmes, sans demander de salaire, cueillir ces herbes pour en nourrir leurs vaches. On ne doit pas s'y fier, parce qu'elles ne les arrachent pas toutes, allant de place en place prendre les plus apparentes sans toucher à celles qui paraît ou qui ont des racines profondes. Il vaut mieux faire faire ce travail en payant peu des personnes qui, commençant par une extrémité d'un champ, le suivent jusqu'à l'autre, examinant tout et ne laissant rien de ce qu'il convient d'ôter. Dans la ci-devant Normandie, on nettoie les blés avec une tenaille de bois qui, par la longueur des leviers, a de la force. Elle convient surtout pour détruire les chardons et les patiences, etc.; on saisit le temps où la terre a assez de mollesse pour que les racines de ces plantes se tirent bien sans casser. Cet instrument est préférable à un petit outil coupant qu'on adapte au bout d'un bâton, et dont on se sert dans la plupart des pays; couper ces plantes, les chardons particulièrement, n'est pas les détruire; au contraire pour une qu'on coupe, il en pousse plusieurs de la racine.

— Tessier, *Nouveau cours complet d'agriculture du* XIXe *siècle*, 1838.

CHARDON DE RUSSIE (*Salsola Kali* L. var. *tenuifolia* G.F.W. Mey.)

Autre nom français: Soude de Russie.

Noms anglais: Russian Thistle, Russian Tumbleweed, Russian Cactus.

Autres noms latins: *Salsola Tragus* L., *Salsola Kali* var. *Tragus* Mog.

Originaire d'Asie. Annuelle Touffue, d'apparence épineuse, par ses feuilles longues, minces, en forme de fils, et à pointes épineuses qui caractérisent la jeune plante, et les bractées courtes, triples et épineuses sur les branches florifères des plantes adultes. L'apparence change avec les différentes phases de la végétation. La jeune plante est vert foncé; les feuilles minces, d'environ deux pouces de longueur, tombent peu après que la graine est formée. Le sommet quelque peu sphérique et branchu de la plante adulte est roulé par le vent quand il se sépare de la racine et répand partout ses graines. Ce n'est pas un chardon, et le mot herbe roulante lui conviendrait mieux. Fleurs solitaires, portées dans les aisselles des feuilles

Graine (planche 72, fig. 13), environ 1/16 de pouce de diamètre, conique, le gros bout concave, avec une protubérance saillante au centre de la cavité. L'enveloppe est mince et transparente, laissant voir le germe gris-brun, enroulé. La graine est généralement entourée d'une enveloppe membraneuse, à segments ailés, qui contribue à sa dissémination.

Floraison: Juillet, septembre; la graine mûrit en août.

Propagation: Par les graines, que disséminent les plantes roulantes, balayées par le vent. Comme les semences ne s'égrènent pas facilement, elles sont transportées à de longues distances.

Distribution: Très répandue dans plusieurs localités des parties sèches du sud de l'Alberta et de la Saskatchewan, principalement le long des chemins, des gardes-feux et dans les champs négligés. Se rencontre fréquemment dans les provinces de l'Est où elle ne donne pas encore beaucoup d'ennuis.

Méfaits: Le chardon de Russie est une herbe forte, succulente, et pousse dans les terres trop sèches pour permettre la culture d'autres plantes. Elle accapare ainsi l'humidité dans les sols où celle-ci est déjà rare et où le besoin en est plus grand. Etant

SOUDE DE RUSSIE

donné sa tige forte, ligneuse et ses épines pointues, il est presque impossible de faire travailler les chevaux dans les lieux où elle abonde à moins que leurs jambes ne soient bien protégées Elle abîme les machines agricoles qui servent à la moisson et donne lieu à un gaspillage de ficelle d'engerbage.

Remède: Arrachage à la main partout où la chose est possible. Le hersage des récoltes sur pied est un remède efficace; quand la plante est jeune, on peut la tuer aisément par ce moyen. Passez la herse juste au moment où le grain sort de terre, et de nouveau quand la récolte a trois pouces de hauteur.

Partout où le blé d'hiver vient bien, le chardon de Russie ne cause que peu d'ennuis, car il est très susceptible à la gelée et les plantes qui ont poussé vers la fin de l'été seront détruites avant qu'elles aient pu former leurs graines. Ne semez jamais du grain de printemps sur une terre qui contient des graines de chardon de Russie, à moins que le sol ne renferme une quantité suffisante d'humidité pour provoquer une végétation vigoureuse. La "culture sèche", méthodique, avec une jachère bien entretenue tous les trois ans, conservera l'humidité du sol et permettra aux plantes de pousser avec une vigueur suffisante pour étouffer le chardon de Russie. Commencez à cultiver les jachères d'été de bonne heure, non seulement pour empêcher les pertes d'humidité, mais aussi pour enrayer le développement du chardon, car si on laissait cette plante arriver à son complet développement, il deviendrait impossible de faire passer les chevaux dans les champs qui en sont infestés.

C'est un chemin fascheux, borné de peu d'espace,
Tracé de peu de gens, que la ronce pava.
Où le *chardon* poignant ses testes esleva;
Pren courage pourtant, et ne quitte la place,
. . N'appose point ta main à la mansine, après
Pour ficher ta charrue au milieu des guérêts.
Retournant coups sur coups en arrière ta veue.
Il ne faut commencer, ou du tout s'employer;
Il ne faut point mener, puis laisser la charrue;
Qui laisse son métier n'est pas digne de loyer.

Ronsard, *Sonnets*, 1584

LA FAMILLE DES AMARANTACEES.

Les amarantacées forment une petite famille de plantes, la plupart d'origine tropicale; elle ont une parenté étroite avec la famille des chénopodiées. Chaque plante produit une énorme quantité de graines petites, très luisantes, lenticulaires, plus ou moins marginées. Les fleurs sont petites, peu voyantes; les feuilles sont simples, pétiolées (à queues). Certains membres exotiques de cette famille ont de très riches couleurs et on les cultive pour leur feuillage ornemental ou pour leurs fleurs; telles sont les **célosies crête de coq** (Cockscombs, *Celosia*); **l'amarante tricolore** (Rainbow Amaranth, *Amaranthus tricolor* L.); et **l'amarante queue de renard** (Love-lies-bleeding, *Amaranthus caudatus* L.)

Graine, solitaire comme dans la famille des Chénopodiées, recouverte d'une enveloppe mince, cartilagineuse, qui porte en botanique le nom de "utricule". On peut facilement confondre ces graines avec des graines de chou gras, dépouillées de leurs enveloppes, si l'on n'y regarde de près. La surface des graines des amarantacées est toujours beaucoup plus polie et plus lisse. C'est par la cicatrice qu'on les distingue le plus aisément; c'est un point central avec une longue rainure d'un côté dans le chou gras et une échancrure sur le bord dans les amarantacées.

AMARANTE RACINE ROUGE (*Amaranthus retroflexus* L.)

Autres noms français: Amarante réfléchie, amarante épiée, amarante verte.

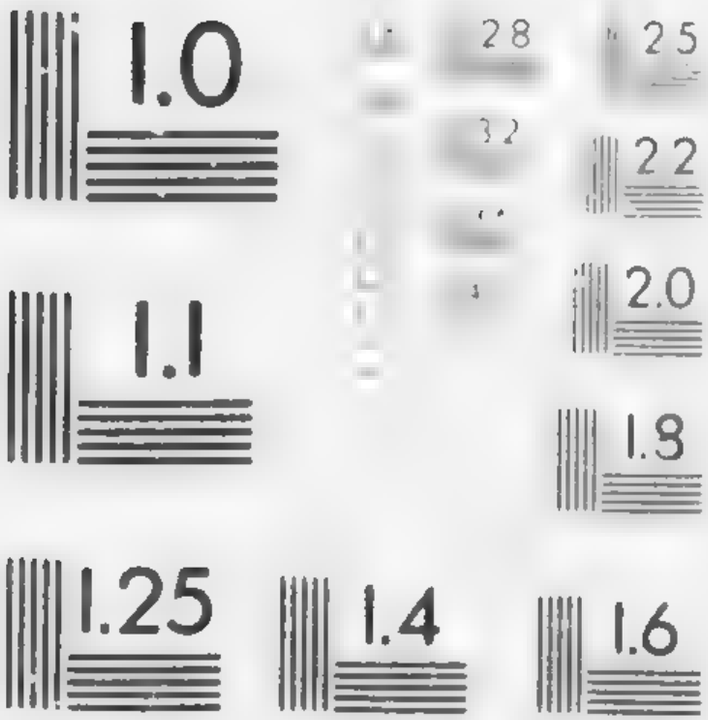
Noms anglais: Redroot Pigweed, Chinaman's Greens, Rough Pigweed.

Originaire de l'Amérique tropicale. Annuelle à racine pivotante, d'un rose rouge. Tiges dressées, simples ou branchues à poils rudes. Feuilles sur de longues queues ovales, à pointes raides. Fleurs peu voyantes, nombreuses, réunies en épis épais, composées, au bout des branches et dans les aisselles des feuilles. Bractées des fleurs à pointes raides, plus longues que les segments verts du calice.

Graine (planche 72, fig. 14) très polie, noir rougeâtre à noir foncé, à peu près de la même dimension que celle du chou-gras. De contour circulaire ou ovoïde, très aplatie et également con-

AMARANTE A RACINE ROUGE

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART



vexe sur les deux côtés. La graine non mûre ou racornie a une bande marginale étroite, légèrement aplatie, qui marque l'emplacement du germe en forme d'anneau. La cicatrice basale apparaît comme un point léger sur le bord de la graine qui sépare les bouts du germe.

Floraison: Juillet, septembre; les graines sont mûres en août.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Dans toutes les cultures. Etablie dans toutes les parties habitées du Canada. Abondante dans les endroits incultes, autour des bâtiments de ferme et dans les jardins. Très répandue par la graine, qui se rencontre souvent dans les graines de commerce.

Méfaits: Herbe très nuisible dans les jardins et les champs et particulièrement dans les cultures de pommes de terre et de racines. Elle a une pousse forte, vigoureuse et quand elle est entièrement développée, il est difficile de l'arracher ou même de la couper. Une plante de dimension moyenne produit au moins douze mille graines.

Remède: Les graines enfouies dans le sol conservent leur faculté germinative pendant plusieurs années, mais dans un sol humide la durée de la conservation ne dépasse pas généralement cinq ans; elles ne germent que quand elles sont ramenées, par les façons culturales, à deux pouces de la surface. Les binages tardifs, dans les cultures sarclées, devraient être aussi peu profonds que possible; quand les travaux d'entretien ont pris fin, on devra passer avec la gratte (houe à main) de temps à autre, pendant les mois d'été, pour couper les plantes qui restent. On peut la faire disparaître rapidement en empêchant la production de graines nouvelles, moyen qui convient également à toutes les herbes annuelles.

ESPÈCES ALLIÉES: **Amarante verte** (Green Amaranth, *Amaranthus hybridus* L.) très semblable à l'amarante racine rouge, mais plus lisse, d'un vert plus foncé, avec des épines d'un contour cylindrique plus grêle, et des bractées à arêtes plutôt longues. La **graine** est très semblable à celle de l'amarante racine rouge, et bien qu'elle soit un peu plus courte que cette dernière, n'ayant guère que 1/32 de pouce de diamètre, on ne peut pas toujours la distinguer de celle-ci quand on la trouve dans la semence de plantes cultivées.

Herbe roulante (Tumble Weed, *Amaranthus graecizans* L.), autre amarante très abondante par tout le pays et particulièrement dans l'Ouest. C'est une annuelle touffue, branchue, dressée ou traçante, mais dont les joints ne produisent pas de racines, à tiges blanches et à petites feuilles ovales, se rétrécissant graduellement vers la base. Les fleurs ou les fruits sont portés en petites grappes dans les aisselles de la plupart des feuilles. A maturité, ces plantes se rompent près du sol, et le vent les emporte à de longues distances, éparpillant leurs graines.

Amarante étalée ou **basse** (Spreading or Low Amaranth *Amaranthus blitoides* Watson). Cette plante ressemble à l'herbe roulante, mais elle a des feuilles plus grosses et plus rondes, avec des tiges assez charnues, couchées, à branches diffuses, qui forment de grosses masses enchevêtrées, attachées à la racine centrale. C'est une plante indigène aux prairies de l'Ouest, mais elle se rencontre fréquemment le long des chemins de fer dans l'Est. La **graine**, assez commune dans la graine de luzerne, de trèfle et d'herbe des Etats de l'Ouest se distingue facilement de la graine de l'herbe roulante par sa dimension plus forte, 1/15 de pouce de diamètre, près de deux fois celle des autres espèces. Elle est de la même grosseur que la graine d'ansérine à feuille d'érable.

Jadis, heureux vainqueur d'une terre ennemie,
Un vieillard avait su de ses champs plus féconds
Vaincre l'ingratitude et doubler les moissons
Il avait, devinant l'art heureux d'Angleterre,
Pétri, décomposé, recomposé la terre,
Créé des prés nouveaux; et les riches sainfoins
Et l'herbe à triple feuille avaient payé ses soins;
Nul repos pour ses champs, et la variété,
Seule, les délassait de leur fécondité.
Enviant à ses voisins un si beau privilège
Un voisin accusa son art de sortilège.
Cité devant le juge, il étale à ses yeux
Sa herse, ses rateaux, ses bras laborieux;
Raconte par quels soins son adresse féconde
A su changer la terre, a su diriger l'onde.
"Voilà mon sortilège et mes enchantements,
Leur dit-il. Tout éclate en applaudissements
On l'absout; et son art, doux charme de sa vie,
Comme d'un sol ingrat, triompha de l'envie.

L'Abbé J. Delille, *L'Homme des Champs.*

Une récolte abondante et nette est ordinairement le signal d'une seconde récolte aussi avantageuse, tandis qu'une récolte chétive et malpropre présage infailliblement l'état misérable des récoltes futures.

Yvart, *Cours d'agriculture du* XIXe *siècle.*

FAMILLE DES CARYOPHYLLEES.

La famille des caryophyllées est très répandue dans le monde entier, mais la plupart de ses membres appartiennent aux zônes tempérées ou froides. Elle comprend plusieurs fleurs de jardin superbes parmi lesquelles se trouvent les innombrables variétés d'œillets, et également quelques plantes adventices nuisibles dont les semences se rencontrent fréquemment dans les graines de trèfle et d'herbes. Toutes les herbes qui appartiennent à la famille des caryophyllées présentent des caractères très distincts. Ce sont des plantes herbacées, à tiges cassantes, articulées et épaissies aux joints, souvent fourchues. Les feuilles sans dents ni divisions, généralement opposées, se rejoignent autour de la tige à la base. Les fleurs sont régulières. Le calice est toujours persistant, et la corolle est parfois absente. Les fruits sont des capsules ou gousses.

Les **graines**, généralement nombreuses, sont attachées à la base ou à la colonne centrale de la cosse solitaire et dentée à une cellule (rarement de 3 à 5), s'ouvrant au sommet. Elles sont souvent réniformes (en forme de rein) et bosselées de tubercules. Le germe, dans la plupart des graines, est courbé, de telle sorte que le sommet et la base viennent près l'un de l'autre. Les graines ne forment pas de mucilage quand on les trempe dans l'eau.

Elles sont couvertes d'une enveloppe dure et protectrice à travers laquelle l'eau pénètre lentement et grâce à laquelle la graine enfouie dans le sol conserve sa faculté germinative pendant de nombreuses années.

Cette famille se divise en deux tribus: les **alsinées**, herbes basses, dans lesquelles les segments du calice sont distincts, ou à peu près, et les segments de la corolle sont munis de courtes griffes; et les **silénées** à fleurs larges et voyantes où les segments de la corolle forment un tube muni de longues griffes.

Les plantes qui appartiennent aux genres **saponaire** (*Saponaria*) et **agrostémone** (*Agrostemma*) possèdent, paraît-il, un principe vénéneux (sapotoxine) que l'on retrouve aussi, mais à un degré beaucoup plus faible, dans les autres membres de la famille des caryophyllées. On a souvent remarqué que tous les membres de cette grande famille possèdent une saveur acre, qui en éloigne

les bestiaux; aussi leur présence dans les pâturages, dans le foin, cause des pertes considérables. On n'a pas de renseignements exacts sur les mauvais effets, si mauvais effets il y a, qui résultent de la consommation de ces plantes ou des graines, mais on sait que les criblures de blé composées largement de graines de silène sont moulues avec des grains plus grossiers et vendues comme produits alimentaires.

SPARGOUTE (*Spergula arvensis* L.)

Autres noms français: Spergule, herbe à Bolduc.

Noms anglais: Spurrey, Corn Spurrey, Sandweed, Pickpurse

Originaire d'Europe. Annuelle. Tiges ascendantes, à branches naissant de la base, de 6 à 18 pouces de hauteur, presque lisses; légèrement velues vers le haut. Feuilles linéaires étroites, 1 à 2 pouces de long, apparemment en cercle autour des nœuds de la tige, mais réellement en deux groupes opposés de 6 ou 8 feuilles par groupe, avec des feuilles modifiées, en forme d'écailles entre elles. Fleurs blanches, s'épanouissant au soleil, de 1/4 de pouce de diamètre; en cymes terminales fourchues. Le fruit est penché.

Graine (planche 72, fig. 16) noir-terne, lenticulaire ou ronde et comprimée, à marge se prolongeant en une aile pâle étroite. La surface est parsemée d'un nombre plus ou moins grand de protubérances pâles, petites, élongées, ressemblant à des poils glanduleux. Les petites protubérances aussi bien que l'aile ont parfois disparu dans les graines que l'on trouve parmi les semences de commerce.

Floraison: Juillet; la graine mûrit de juillet à août.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Fréquente dans les champs de grain des provinces de l'Est et dans certaines parties de la Colombie-Britannique; on la rencontre aussi dans les champs et les lieux incultes par tout le Canada. On la sème parfois comme fourrage pour les moutons ou pour retenir le sol sur les terres sableuses.

Méfaits: Cette herbe se montre nuisible dans les sols sablonneux des provinces de l'Est et de la côte du Pacifique. Elle est commune dans le grain et les champs de trèfle. La graine est

SPARGOUTE
(Sparganium ramosum)

une impureté fréquente dans les semences d'herbe et de trèfle et le grain de semence de céréales provenant des terres qui en sont infestées. On cultive la spargoute comme plante fourragère sur certains sols légers et sablonneux des pays européens. Semée en automne, elle produit une grande quantité de fourrage bon à donner au printemps. On dit que c'est une nourriture riche, recherchée par les bêtes à cornes et les moutons une fois qu'ils y ont pris goût.

Remède: Les graines, produites en abondance, mûrissent de bonne heure. La désherbeuse (weeder) ou la herse détruira les jeunes plantes dans le grain de printemps. La spargoute ne cause pas beaucoup d'ennuis dans les terrains soumis à une rotation systématique. Des binages peu profonds dans les chaumes provoqueront la germination, et les façons culturales nécessaires pour préparer le sol à recevoir la semence du printemps détruiront facilement les jeunes pousses.

Semez moins et labourez davantage était une maxime des anciens, que Paradius avait su habilement appliquer.

Pline était d'opinion que les grandes fermes causaient la ruine de l'Italie.

Admirez, si vous voulez, une grande ferme, disait Virgile, *mais n'en cultivez qu'une petite.*

—M. de Marivault, *Précis de l'histoire générale de l'agriculture,* 1837.

La cause la plus efficace, peut-être, de la multiplication des semences nuisibles, ce sont les fourrages naturels et artificiels qu'on ne sarcle jamais et qui, sous forme de fumiers reproduisent les mauvaises herbes dans nos cultures; ce sont les fonds de grenier que l'on vide dans les cours, les déchets de grain que l'on donne à la volaille, et qui revenant toujours au fumier, perpétuent sans cesse le mal que l'on combat en vain alors dans les champs.

—L. Moll et Eug. Gayot, *Encyclopédie pratique de l'agriculture.*

Des vieux us routiniers si l'empire était moindre,
Si l'on ouvrait les yeux quand le progrès veut poindre,
Si quand s'offrent à tous des procédés meilleurs,
On pratiquait chez soi ce qu'on vit faire ailleurs,
Aux périls renaissants de la saison contraire
Un maître intelligent saurait bien se soustraire.

—Calemard de la Fayette, *Le poème des champs.*

MOURON (*Stellaria media* L. Cyrill.)

Noms anglais: Chickweed, Common Chickweed.

Autre nom latin: *Alsine media* L.

Origine: Europe. Annuelle. Succulente, tiges branchues, ascendantes, mais avec tendance à se coucher. Racines couvertes de cheveux extrêmement résistantes. Feuilles ovales, opposées, les feuilles inférieures à bords poilus. Les tiges portent d'un côté une bande voyante de poils articulés. Fleurs, 1/4 de pouce de diamètre, étoilées, nombreuses, solitaires à l'aisselle des feuilles, se présentant en cymes terminales feuillues dans les plantes adultes. Corolle blanche à peu près de la longueur du calice; calice à marge fine. Capsules à fruit, en cône, étalées ou penchées, plus longues que le calice.

Graine (planche 72, fig. 17) petite, 1/24 de pouce de diamètre, brun jaunâtre à brun foncé, en forme de coin ou de rein, aplatie et couverte de tubercules grossiers arrangés en rangs, courbes, réguliers, environ cinq de chaque côté et quatre sur le bord.

Floraison: Toute l'année sauf pendant les gelées; les graines mûrissent continuellement.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Cette petite herbe bien connue se rencontre dans toutes les parties du Canada où le sol est riche et humide.

Méfaits: Cette plante, à végétation persistante, cause beaucoup d'ennuis dans les jardins et dans les récoltes sarclées. Son habitude de former des graines de bonne heure et d'un bout à l'autre de la saison, et l'enveloppe protectrice qui permet à la graine de conserver sa vitalité pendant plusieurs années en rendent l'extirpation très difficile. On la rencontre fréquemment parmi les graines de trèfle et d'herbes. Le mouron donne asile au pou des plantes.

Remède: On peut faire disparaître cette herbe par l'entretien soigneux des cultures sarclées—le dernier binage doit être peu profond, afin de ne pas ramener une nouvelle provision de graines à la surface. Il faudra travailler les chaumes à la herse aussitôt immédiatement après la moisson afin d'empêcher une nouvelle distribution de semences. On gagnera également à bien drainer les lieux infestés. Les semis épais de trèfle et d'herbe aident à la faire disparaître en l'étouffant.

ESPÈCES ALLIÉES: **Mouron des champs** (Grass-leaved ou Lesser Stitchwort, *Stellaria graminea* L.) Herbe rencontrée parfois dans les Provinces Maritimes. C'est une plante à branches étalées, de 1 à 2 pieds de haut, à nombreuses feuilles herbeuses étroites, le long des tiges grêles, et portant beaucoup de petites fleurs blanches étoilées mesurant 1/2 pouce de diamètre. La **graine** se rencontre fréquemment dans celle de trèfle et d'herbe. Elle est de la même grosseur que cette dernière, mais de contour plus circulaire. Les marques de la surface sont tout à fait différentes. Au lieu de porter des tubercules, la surface est recouverte de courts sillons courbes, en rangs plus ou moins réguliers.

Le **Mouron à oreille de souris** (Mouse-ear Chickweed, *Cerastium*). On trouve au Canada deux ou trois de ces mourons; ce sont des mauvaises herbes assez semblables au mouron commun, mais cependant facilement reconnaissables. Ces plantes ont le même mode de végétation que le mouron commun, mais elles sont entièrement recouvertes d'un duvet de poils, glanduleux dans certaines espèces; la poussière s'accumule sur ces poils et donne à la plante une apparence sale.

Mouron des champs à oreille de souris (Field Mouse-ear Chickweed, *Cerastium arvense* L.) Herbe nuisible et tenace dans certains endroits. Une espèce indigène de cette herbe est très répandue dans les prairies de l'Ouest, mais elle donne peu d'ennuis. Dans certaines parties de l'Ontario, de Québec et des Provinces Maritimes, il y a une espèce à feuilles lisses et à rhizomes charnus qui en font un ennemi persistant. Il faudra labourer les pâturages et les prairies envahis par cette herbe et les nettoyer par une courte rotation de cultures. Les fleurs du mouron des champs sont larges et voyantes, mesurant plus d'un demi-pouce de diamètre et portées sur des tiges florifères droites, de 3 à 6 pouces de hauteur. Dans l'Ouest on cultive parfois cette plante comme plante d'ornement.

La **graine** est plus grosse que celle des autres mourons décrits ici, presque ronde et couverte de tubercules grossiers.

Mouron commun à oreille de souris (Common Mouse-ear Chickweed, *Cerastium vulgatum* L.) Plante vivace qui se rencontre dans les champs cultivés, les pâturages et les pelouses par tout le Canada. Les capsules sont très élongées et courbées en remontant.

La **graine** (planche 72, fig. 18) ressemble à celle du mouron commun, mais les tubercules sont moins nombreux, arrangés de

façon moins régulière, et tiennent plutôt de la nature de crêtes courtes que de faibles protubérances comme dans les autres espèces. Elle est plus anguleuse et n'a pas plus de la moité de la dimension de l'autre.

NIELLE (*Agrostemma Githago* L.).

Noms anglais: Purple Cockle, Corn Cockle (ce dernier usité en Angleterre où l'on désigne généralement les céréales par le nom de "Corn").

Autre nom latin: *Lychnis Githago* Scop.

Originaire d'Europe. Annuelle et annuelle hivernante. Dressée, de 1 à 3 pieds de hauteur; branches peu nombreuses; toute la plante est couverte de poils doux, soyeux, non-visqueux. Les feuilles ont 2 à 5 pouces de longueur; elles sont étroites et pointues. Fleurs pourpres, portées à la pointe des tiges et des branches, 1 1/2 pouce de diamètre, segments des corolles dentés au sommet, plus pâles vers le centre; calice ovoïde, très renflé dans le fruit, à côtes saillantes et à dents longues et voyantes Le fruit est une capsule ovoïde avec cinq dents au sommet.

Graine (planche 72, fig. 19) noir de jais, 1/12 à 1/8 de pouce de diamètre, un peu aplatie, arrondie, triangulaire; bord mince encoché par la cicatrice d'attache; rude, couverte de rangs de dents courtes.

Floraison: Juillet; semence mûre en août.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Dans les champs de grains, par tout le Canada.

Méfaits: Herbe commune dans les champs de blé et autres céréales. Il est difficile de séparer la graine du blé sans perdre beaucoup de grain. Quand on la fait moudre avec le blé, elle donne à la farine une couleur foncée et une mauvaise odeur. Cette plante et ses graines, ainsi que les graines des autres silènes, contiennent un principe vénéneux, aussi le pain provenant du blé qui en est infesté est malsain. Consommées en quantité, les graines peuvent empoisonner les jeunes poussins.

NIELLE

Remède: Semer du grain de blé propre et sain. On peut facilement enrayer cette herbe et même la faire disparaître complètement au moyen d'une courte rotation de cultures. Dans l'est du Canada, où elle est abondante, le blé devra être omis de la rotation pendant quatre ans.

Dans les provinces des Prairies, un hersage donné au grain juste au moment où il sort de terre, et répété quand le grain a trois pouces de hauteur, empêchera la nielle de pousser. Quand le terrain est infesté de nielle on fera bien d'avoir recours à une jachère d'été, bien entretenue. Préparez-vous à faire cette jachère d'été l'automne précédent, en cultivant immédiatement après la moisson. Vous pourrez y arriver en faisant suivre la moissonneuse par la herse à disques pour travailler la pièce de terrain entre le grain debout et les gerbes. Disquez et hersez de nouveau au commencement du printemps afin de permettre aux mauvaises herbes de pousser aussitôt que possible. Donnez ensuite un labour profond que vous commencerez dès que les semailles seront terminées, afin d'avoir fini à la fin de juin. Hersez immédiatement après le labour et de temps à autre pendant l'été. Arrachez à la main toutes les plantes de nielle que vous trouverez dans la récolte après la jachère d'été. L'arrachage à la main est également pratique quand l'herbe commence à faire son apparition dans un champ.

Dans le cul de la gerbe, il y a souvent mauvaises graines; chez nous surtout, qui coupons à demi pouce de terre. L'une rend le pain violet, l'autre amer; toutes ne valent rien et font le mauvais grain. Alors bats en pointe. C'est double travail, dis-tu? Mon ami, tu te trompes. Le soleil est bon batteur; sans lui, tu te crèves et ne fais rien. Bats en pointe de bon matin, et repasse au haut du jour.

—Jacques Bujault, *laboureur*, 1771–1842.

Les herbes qu'on redoute le plus sont: 1° la Nigelle, qu'on nomme la Nielle (*Nigella arvensis cornuta, Pin.*); parce que la graine étant noire, et à peu près de la grosseur du froment, elle ressemble un peu au blé niellé; elle se sépare difficilement du bon grain, et elle noircit le pain. 2° la Lesne, sorte de Lychnis, qui s'élève fort haut. Cette graine est noire et les cribles ne peuvent la séparer du froment. 3° la Queue de Renard, dont la semence ressemble un peu à celle du froment. Cette graine rend le pain amer.

—Duhamel du Monceau, *Eléments d'agriculture*, 1762.

.....Outre les altérations auxquelles le froment est exposé, il s'y mêle quelquefois des plantes qui le rendent moins commerçable, parce qu'elles influent sur la qualité du pain. Entre autres, je citerai le muscari des champs; le blé de vache, la nielle des blés, dite alène.....en parle ici, parce qu'il est difficile d'ôter ces plantes des champs de froment par le moyen des sarclages; elles sont trop petites aux époques où l'on détruit les autres. On ne peut s'en garantir qu'en les triant des gerbes de blé qu'on destine à la semence, ou par des criblages faits avec beaucoup de soin.

Tessier, *Nouveau cours complet d'agriculture du* XIX*e siècle*, 1838

LYCHNIDE BLANCHE (*Lychnis Alba* Mill.).

Autres noms français: Floquet, œillet de Dieu.

Noms anglais: White Cockle, Evening Lychnis, White Campion.

Autres noms latins: *Lychnis vespertina* Sibth; *Silene pratensis* Godr. et Gren.

Originaire d'Europe; peu répandue dans l'Ontario. Plante bisannuelle ou vivace de courte durée. Rhizomes épais, produisant quelques courtes tiges stériles et de longues tiges florifères, branchues, 1 à 2 1/2 pieds de hauteur. La plante entière est couverte de poils visqueux, mais pas autant que le silène noctiflore. Elle ressemble quelque peu à ce dernier, mais ses branches sont plus étalées, ses tiges nombreuses, les feuilles plus grosses, les fleurs plus nombreuses, d'un blanc plus pur, et ornées au centre d'une couronne de petites écailles blanches, plus voyantes; les fleurs mâles et femelles sont portées sur des plantes séparées. La capsule a dix dents au sommet au lieu de six comme dans le silène noctiflore et elle est plus grosse et plus renflée.

Graine (planche 72, fig. 20), gris pâle, à peu près aussi grosse que celle du silène enflé et du silène noctiflore. Elle est rendue rugueuse par des rangs réguliers et concentriques de tubercules, plus espacés que ceux qui caractérisent les espèces alliées. Le point d'attache de la graine est généralement déprimé.

Floraison: Juin; graines mûres en juillet.

Propagation: Par la graine seulement.

Distribution: Champs de grains et prairies. La lychnide blanche n'est pas une herbe connue au Canada, mais elle a été importée de temps à autre dans la graine venant d'Europe. Elle abonde dans le voisinage de Guelph, où elle cause des ennuis.

Méfaits: Herbe persistante, extrêmement difficile à extirper une fois qu'elle a pris pied; une nuisance dans toutes les cultures. Les graines se trouvent fréquemment dans les graines de trèfle et d'herbes provenant de terrains infestés

LYCHNIDE BLANCHE (LOQUET)

Remède: Une jachère d'été nue, bien entretenue, la fera disparaître. Le professeur G. E. Day, du Collège d'agriculture d'Ontario, Guelph, dit que les racines sont charnues et que le seul moyen de les tuer est de les faire remonter directement à la surface du sol. Si la moindre partie de ces racines est recouverte d'un peu de terre, elles continueront à pousser et à produire des graines. Quand on les tranche entre deux terres, elles poussent de nouveau mais elles ne donnent pas de graines cette saison. Une courte rotation de cultures tiendra cette plante en échec. On l'empêchera de produire des graines à la fin de la saison en traitant les chaumes à la herse à disques. Le trèfle en semis épais l'étouffera. Quand le terrain est laissé en pâturage après une seule coupe de trèfle, on fera bien de passer la faucheuse vers le milieu d'août afin d'empêcher les graines de mûrir.

ESPÈCES ALLIÉES: Plusieurs espèces qui jouent le rôle de mauvaises herbes se sont échappées des jardins.

Lychnide écarlate (Dusty miller, *Lychnis coronaria* (L.) Desr.) Plante voyante à fleurs écarlates et à feuillage blanc.

Lychnide laciniée, fleur de coucou ou **oeillet des prés, lamprette,** (Ragged Robbin, *Lychnis Flos-coculi* L.). Se rencontre parfois dans les vieux jardins des provinces Maritimes. Elle a une tige grêle et des fleurs roses et poupres; les segments de la corolle ont quatre lobes.

Lychnide de Chalcédoine, croix de Malte ou de Jérusalem Scarlet Lightning, *Lychnis chalcedonica* L.). Se trouve parfois naturalisée dans des localités où elle s'est échappée des jardins.

Lychnide dioique ou **compagnon blanc.** (Red Campion, *Lychnis dioica* L.) Plante grossière, velue, quelque peu visqueuse, très répandue dans certaines localités des provinces de l'Est où elle s'est naturalisée, descendant apparemment d'espèces cultivées.

Oeillet Drummond (Drummond's Pink. *Lychnis Drummondii* Hook. Wats.) Caractérisé par des feuilles étroites, de petites fleurs rouges et une tige presque dégarnie de feuilles; très répandu au Manitoba.

Ces prétendues mauvaises herbes, si redoutées des cultivateurs, sont cependant une des ressources de la nature pour redonner aux champs de la fertilité, puisqu'elles le leur rendent ce qu'elles en ont reçu; jamais froment n'est plus beau qu'après la destruction des herbes, parce que leurs débris ont formé une masse de terre végétale.

— Abbé Rozier, 1734-1793, *Cours d'agriculture*.

SILENE NOCTIFLORE (*Silene noctiflora* L.)

Autres noms français: Silène de nuit, attrape-mouche.

Noms anglais: Night-Flowering Catchfly, Sticky Cockle

Autre nom latin: *Melandrium noctiflorum* Fries

Originaire d'Europe. Plante annuelle et annuelle hivernante. Dressée, 1 à 3 pieds de hauteur, assez branchue, toute couverte de poils mous, glanduleux, étalés; feuilles inférieures ovales, rétrécies à la base; feuilles de la tige lancéolées. Fleurs peu nombreuses, pressées, en cyme branchue de près d'un pouce de diamètre, rosâtres en dedans, blanc jaunâtre en dehors, s'ouvrant la nuit; segments de la corolle profondément divisés; capsule ovoïde, élongée, avec six dents au sommet; calice d'abord cylindrique, ensuite ovoïde élargi, avec cinq longues dents au sommet et à dix nervures vertes distinctes.

Graine (planche 73, fig. 21) à peu près de la même grosseur que celle du silène enflé, brun gris, avec un petit point noir sur chaque tubercule. Ces tubercules ne sont pas par rangs concentriques réguliers, mais ils sont répartis également et couvrent toute la graine sans ordre régulier.

Floraison: De juin à l'automne; la graine mûrit en juillet et jusqu'aux gelées.

Propagation: Par la graine seulement

Distribution: Par tout le Canada. Abondant dans l'Est, particulièrement dans les champs de trèfle dénudés; plutôt rare dans l'Ouest où il a été récemment introduit.

Méfaits: Plante à croissance vigoureuse et produisant beaucoup de graines; très nuisible dans les champs de trèfle. Sa saveur âcre et sa texture ligneuse en éloignent le bétail, soit dans les pâturages, soit dans le foin, et quand elle est présente dans le foin en quantité assez importante, il en résulte des pertes considérables. La graine est une impureté commune dans la graine de trèfle et d'herbe; la graine d'alsike en contient souvent de grandes quantités.

Remède: Les cultivateurs qui emploient de la graine de trèfle et d'herbe exempte de graine de silène noctiflore n'auront pas longtemps à souffrir de la présence de cette herbe dans les terrains soumis à une courte rotation de cultures. Le silène qui se trouve dans les champs de trèfle alsike, y a été semé avec de la graine de trèfle. Quand on cultive le trèfle alsike pour sa graine, on doit employer un terrain propre et la graine la plus pure que l'on puisse se procurer. On arrachera les silènes à la main

avant de faire la récolte du trèfle; l'augmentation de valeur de la graine de trèfle qui en résultera paiera les frais de main-d'œuvre. Quand on a affaire à des champs d'alsike tellement infestés qu'il est impossible de pratiquer l'arrachage à la main, il faudra faucher le trèfle pour en faire du foin et soumettre la terre à un système de cultures qui puisse la nettoyer de ses graines de mauvaises herbes. Une rotation de cultures en dehors de la récolte de graines d'alsike devra être adoptée et suivie pendant six ou huit ans. Les graines de trèfle et d'herbe infestées de silène devront être parfaitement nettoyées dans des cribleurs munis de tamis fabriqués spécialement pour enlever cette impureté, et l'on ne devra pas les semer sur un terrain que l'on se propose d'affecter plus tard à la production de graine de trèfle alsike.

ESPÈCES ALLIÉES: Le genre *Silène* comprend une tribu de plantes herbacées représentée par plus de trois cents espèces; un nombre relativement restreint de ces espèces sont cultivées comme plantes d'ornement; la grande majorité sont des plantes inutiles, qui poussent le long des chemins.

Silène conique (Conical Catchfly, *Silene conica* L.). Se rencontre parfois dans le sud de l'Ontario dans les champs et les lieux incultes. C'est une petite plante à petites fleurs roses ou pourpres et à capsule en forme de cône. La **graine** a environ les deux-tiers de la grosseur de celle du silène noctiflore.

Silène endormi (Sleepy Catchfly, *Silene antirrhina* L.). Probablement introduit avec de la graine de trèfle importée, répandu sur une grande superficie de territoire. Cette plante a une tige grêle, souvent teintée de pourpre, de 2 pieds de hauteur environ, à feuilles étroites. Les fleurs sont très petites, d'un blanc rose. La **graine** a la même forme que celle du silène noctiflore; elle est de couleur plus foncée et n'est qu'à moitié aussi grosse; il est difficile de la séparer de la graine de mil et on la rencontre parfois dans les échantillons commerciaux de diverses espèces de graines d'herbe et de trèfle.

Silène à bouquet (Garden Catchfly, *Silene Armeria* L.). Se rencontre fréquemment dans les champs, près de vieux jardins d'où il s'est échappé. C'est une annuelle à fleurs roses et blanches, et il est rare qu'elle cause des ennuis sérieux.

Silène gaulois (Small-flowered Catchfly, *Silene gallica* L.). Très commun dans les provinces de l'Est et sur la côte du Pacifique. Tiges rameuses d'environ 15 pouces de hauteur; fleurs petites et blanches. La **graine** est semblable, de dimension et de couleur, à celle du silène endormi; elle est fortement déprimée de chaque côté, près de la cicatrice.

SILENE ENFLE (*Silene latifolia* (Mill.) Britten et Rendle)

Autres noms français: Carmélite, Lychnide blanche

Noms anglais: Bladder Campion, Cow bell, White bottle, Rattle Weed

Autres noms latins: *Cucubalus Behen* L., *Silene Cucubalus* Wibel, *Silene vulgaris* (Moench) Garcke, *Silene inflata* Smith, *Behen vulgaris* Moench.

Introduit à Europe. Vivace à rhizomes courants, profondément pénétrants, de nombreux rejets stériles et des tiges florifères hérissées-visqueuses ou à poils plus. Plante entière vert pâle, parfaitement lisse chez l'espèce commune. Tige de 1 pied à 18 pouces de hauteur, formant de fortes touffes. Feuilles ovales, lancéolées, en paires [illegible] de la tige. Fleurs blanches, de près d'un pouce de diamètre, penchées, à pétales profondément divisés. Calice très enflé, vert pâle, veiné de pourpre clair, portant au sommet contracté cinq dents. Capsule ovoïde-globuleuse, cachée dans le calice et s'ouvrant par cinq courtes dents redressées en arrière.

Graine (planche 73, fig. 22), réniforme, arrondie, environ 1/20 de pouce de diamètre, couverte de lignes concentriques et de petits tubercules coniques. Les graines de cette espèce du silène noctiflore et de la lychnide blanche sont tellement semblables qu'elles ne peuvent être séparées que par un expert. Les traits caractéristiques des graines de chaque espèce sont représentés sur les planches 72 et 73. Noter spécialement l'arrangement des tubercules.

Floraison: Mai à juillet; graines mûres en juillet.

Propagation: Par graines et par rhizomes.

Distribution: Le long des chemins, sur les talus de chemins de fer, dans les pâturages, les champs de foin et dans toutes les provinces de l'Ouest.

Méfaits: Cette mauvaise herbe s'est largement répandue au cours de ces dernières années. Elle s'est montrée la plus nuisible de tous les silènes. Partout où elle prend pied elle étouffe les plantes cultivées et [illegible] particulièrement aux sarclages. Elle produit beaucoup de graines qu'il est difficile de séparer des graines de trèfle rouge.

SILENE ENFLEE

Remède: Toute récolte de trèfle dans laquelle ce silène domine devra être coupée de bonne heure et convertie en foin. Labourez ensuite profondément, binez pendant le reste de la saison et mettez en culture sarclée l'année suivante. Ne semer jamais de graine de trèfle sur un terrain infesté de cette mauvaise herbe, car l'engazonnement du terrain lui donnerait occasion de s'y établir. Toute rotation entreprise dans le but de l'extirper devra être établie de façon à permettre un ameublissement profond chaque printemps avant les semailles, et de nouveau aussitôt que la récolte est enlevée; on y arrivera en semant des pois, des vesces ou autres récoltes fourragères pour être coupées en vert, que l'on fera suivre par une culture sarclée, et, la troisième année, par une céréale. Comme la graine se rencontre dans la semence de trèfle et d'herbe, on peut sûrement compter que cette mauvaise herbe s'introduira sur la ferme de temps à autre et l'on devra surveiller avec attention la récolte de trèfle pour découvrir les quelques plantes qui pourraient faire leur apparition. Une fois trouvées, on pourra les détruire en appliquant une poignée de sel sur la racine après avoir coupé la plante par une journée sèche et chaude.

En même temps qu'on s'occupe du soin d'accroître la masse des fumiers, on doit également porter son attention, dès le début d'une entreprise agricole, vers un autre point bien important, la destruction dans les terres arables des plantes nuisibles qui partout où la culture a été négligée, les infestent au point de diminuer les récoltes dans une très grande proportion. Ici se présente une considération qui a joué un rôle bien funeste depuis une trentaine d'années dans les causes des nombreux revers éprouvés par des personnes qui ont voulu s'occuper d'améliorations agricoles: je veux parler de la proscription absolue des jachères, qui a été professée sans un examen suffisant par la plupart des hommes qui ont écrit sur les matières agricoles. La jachère peut être supprimée dans beaucoup de cas, cela est [illegible] jamais il ne convient de le faire avant d'avoir amené le sol à un état satisfaisant de propreté; et dans une multitude de circonstances, c'est-à-dire dans les terres fortes et argileuses, la jachère doit souvent être considérée, même dans le cas de la meilleure culture, sinon comme indispensable, du moins comme [illegible] d'obtenir du sol le produit net le plus élevé, dans les exploitations de grande [illegible]

Mathieu de Dombasle, 1777-1843. *Annales agricoles de Roville*.

En quelque terroir que se puisse descrire ou narrer, il faut que les façons à la [illegible] soient: dépierrer partout bien uniment avec le rasteau peines de jeunes [illegible], car la terre en soy n'estant cultivée, n'engendre que pierre [illegible] nuitles, comme reliques du bien (fumier) consommé.

Ch. Estienne, 1504-1564. *Maison rustique*.

VACCAIRE (*Saponaria Vaccaria* L.).

Autres noms français: Saponaire des vaches, gypsophile des vaches.

Noms anglais: Cow Cockle, Cowherb, China Cockle.

Autres noms latins: *Vaccaria vaccaria* (L.) Britton; *Vaccaria vulgaris* Host.

Originaire du sud de l'Europe. Annuelle. Tige simple, branchue vers le sommet ou très branchue à partir de la base. De 1 pied à 2 1/2 pieds. Toute la plante est lisse, succulente, d'aspect vert grisâtre, comme les feuilles de chou. Feuilles ovales-lancéolées enveloppant la tige. Fleurs rose pâle, de 1/2 pouce de diamètre, en cyme lâche ressemblant à un corymbe. Calice ové, à cinq côtes, très renflé, à angles ailés lorsque le fruit est formé. Les capsules lisses, arrondies, contiennent environ 20 graines chacune.

Graine (Planche 73, fig. 23) ronde, dure, noir terne, environ 1/12 de pouce de diamètre; on la confond souvent avec la graine de la vesce sauvage qui a la même grosseur. On la distingue de celle-ci par sa surface finement rugueuse ou par l'intérieur, entièrement différent. On ouvre la graine après l'avoir fait tremper dans l'eau et l'on voit alors le germe qui repose en cercle autour de la graine, immédiatement sous l'enveloppe. A l'intérieur elle ne ressemble nullement à la graine de vesce ou de pois qui se sépare en deux moitiés semblables une fois que l'enveloppe en est enlevée après immersion dans l'eau.

Floraison: Juillet; graines mûres en août.

Propagation: Par la graine seule.

Distribution: Comme mauvaise herbe, seulement dans les provinces des Prairies.

Méfaits: Herbe fort nuisible dans les cultures de grain, dans les provinces des Prairies. Douée d'une croissance vigoureuse, cette plante, à sommet large et branchu, dépouille le sol de son humidité, prend beaucoup de place et étouffe le grain. La graine est une impureté commune dans les blés de commerce, et elle cause autant d'ennuis aux meuniers et aux boulangers que celle du silène pourpre.

Remède: Semer du grain propre. Ici encore, il en coûte moins de prévenir que de guérir. Comme cette plante est assez

voyante, l'arrachage à la main est facile à effectuer partout où elle n'abonde pas. La graine ne garde pas longtemps sa faculté germinative; dans un sol ensemencé en mil ou en ray-grass de l'Ouest et laissé en gazon pendant plusieurs années, l'approvisionnement de graines viables dans le sol sera fortement réduit, sinon entièrement épuisé. Quand on a affaire à un sol fortement infesté de vaccaire, on fera bien de mettre en jachère d'été, en donnant à cette jachère les mêmes façons culturales que pour le silène pourpre. Ce traitement est le plus efficace. L'emploi de la herse sur le grain qui lève, et, de nouveau, quand le grain aura trois pouces de hauteur, permettra de tuer toutes les jeunes plantes.

ESPÈCES ALLIÉES: **Saponaire officinale** L. (Bouncing Bet, *Saponaria officinalis* L.) Grande plante, d'environ 2 pieds de hauteur. Fleurs d'un rose clair, en cymes compactes ressemblant à des panicules. Herbe vivace, commune le long des chemins et des lieux dénudés; on cultive des variétés de cette espèce dans les jardins. Appelée parfois *herbe à savon*, car on peut en utiliser les racines au lieu de savon pour le lavage.

FAMILLE DES PORTULACACEES.

Cette petite famille de plantes comprend environ vingt espèces, toutes herbes basses, charnues, à feuilles épaisses, généralement alternes. Les graines sont portées en grand nombre dans des capsules en forme de cône. Les fleurs sont sensibles à la lumière du soleil et se ferment le soir ou dans l'ombre épaisse. Le **pourpier à grande fleur** (Rose moss, *Portulaca grandiflora* Hook), dont il existe plusieurs variétés améliorées, est cultivé comme plante d'ornement. Le **pourpier potager** (Purslane, *Portulaca oleracea*), un représentant typique et bien connu de cette famille, est le seul qui cause des ennuis sérieux.

Les fermiers romains, ainsi que les régisseurs des propriétés cultivées par des [illegible] ou par des domestiques libres (*villici*), observaient une règle constante pour [illegible] les terres, l'ordre et la succession des récoltes. L'usage s'introduisit de [illegible]er reposer (*jacere*) le sol cultivable après en avoir recueilli les productions et de le soumettre à une rotation constante et régulière. Ce système fut fondé sur l'opinion généralement admise de l'indispensable nécessité, pour détruire les mauvaises herbes et rajeunir la terre, de la laisser, pendant quelque temps, en repos, avant de lui donner les labours qui devaient assurer le succès des nouvelles productions qu'on lui voulait. Du mot latin *jacere* est dérivé celui de *jachères*, que nous appliquons aux terres arables non ensemencées.

M. de Marivault, *Précis de l'histoire générale de l'agriculture*. 1857

POURPIER POTAGER *Portulaca oleracea* L.

Originaire d'Europe. Annuel. Plante charnue, couchée, [illegible] lisse, à nombreuses branches naissant d'une racine simple centrale; tige rougeâtre, couleur de chair, et feuilles vert foncé, alternes, obovées ou cunéiformes (comme un coin) réunies principalement en grappes au bout des branches. Fleurs sans pétales, [illegible] mesurant environ 1/4 de pouce de diamètre, [illegible] s'ouvrant le matin que quand il fait du soleil. Capsule membraneuse dont le dessus se lève comme le couvercle d'une boîte, à nombreuses graines.

Graine (planche 73, fig. 24.) noire, rugueuse, mais luisante, d'environ 1/40 de pouce de diamètre, étroitement réniforme, comme dans la famille des caryophyllées, et, de même que les graines de la plupart des membres de cette famille, avec un germe courbé, courant autour de l'extérieur de la graine.

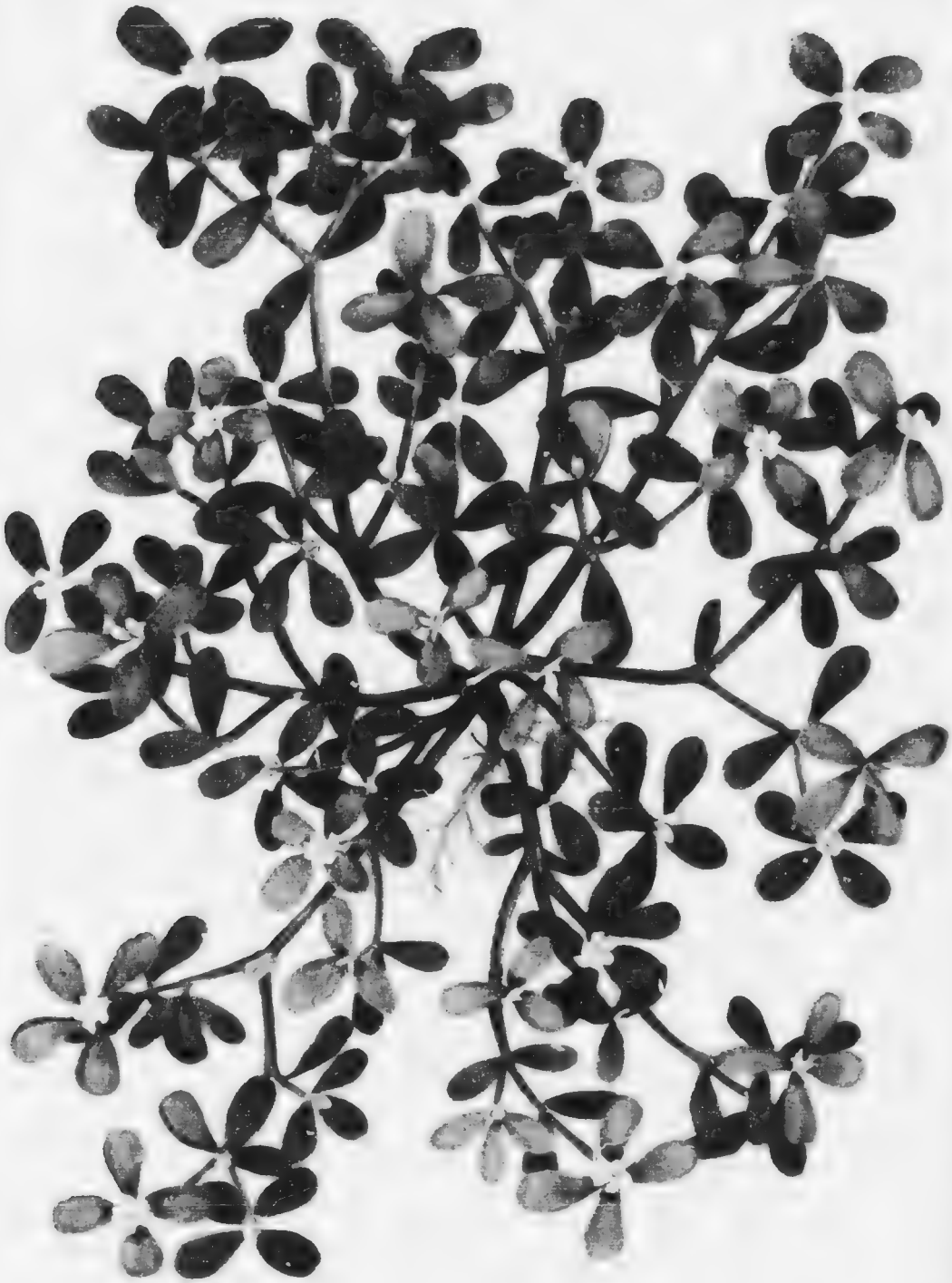
Floraison: De juillet aux gelées; les graines mûrissent pendant la plus grande partie de ce temps.

Propagation: Par la graine. Les tiges et les feuilles charnues lui donnent une telle vitalité que les plantes en fleurs, sarclées et laissées sur le sol, continuent à mûrir leurs graines pendant des semaines.

Distribution: Dans les terrains riches, les jardins particulièrement. Très abondante dans les provinces de l'Est, constamment introduite avec les semences dans les nouvelles localités. On la trouve maintenant constamment dans les jardins, dans la plupart des parties du Canada.

Méfaits: Cette herbe persistante produit de grandes quantités de graines qui conservent leur vitalité pendant plusieurs années. C'est à ce trait qu'elle doit ses qualités néfastes. Les graines ne germent que lorsque le sol s'est bien réchauffé, et elles ne peuvent produire de jeunes pousses que lorsqu'elles sont ramenées près de la surface. Elle est particulièrement nuisible vers la fin de la saison, dans les jardins et les cultures sarclées. Les jeunes pousses, très tendres, sont souvent utilisées comme herbe potagère et ont une certaine valeur comme fourrage dans l'alimentation des porcs.

Remède: Jachère d'été nue, avec façons culturales fréquentes. Bon entretien des cultures sarclées; le demi binageer



devrait être très léger afin d'éviter de ramener les graines à la surface. Passer souvent avec la houe à bras (gratte) dans la récolte quand les sarclages à la machine ne sont plus possibles. Puisque les graines formées se développent et mûrissent sur les tiges charnues des plantes après que celles-ci ont été coupées, il est donc nécessaire d'enlever et de détruire les plantes qui ont formé des graines. Pour enlever les plantes sur les chaumes, on pourra se servir d'un rateau à pois rotatif. On pourra utiliser dans l'alimentation des porcs les plantes qui ont été ramassées de cette façon, mais il faudra éviter que leurs graines ne retournent aux champs dans le fumier. Dans les pelouses où cette herbe cause des ennuis, on recommande des ratissages fréquents afin de relever les tiges couchées. Une rotation de trois ans, avec jachère d'été, immédiatement après l'enlèvement d'une récolte de trèfle hâtif, suivie d'une culture sarclée, et de nouveau, dans la troisième année, d'une céréale, la tiendra en échec. Les moutons qu'on laissera paître sur les champs de blé d'Inde et de pommes de terre brouteront les plantes tardives et pourront en pêcher un bon nombre d'entre elles de porter graine.

FAMILLE DES RENONCULACEES.

Famille de plantes rustiques communes généralement dans les lieux humides, dans les climats froids et tempérés; vivaces, pour la plupart. Les **renoncules** sont des plantes herbacées ou ligneuses, qui contiennent généralement un jus incolore et âcre. Les feuilles sont souvent composées ou découpées et les queues renflées à la base. La forme du fruit varie; ce sont des baies, des gousses ou des fruits ressemblant à une graine sèche. Cette famille renferme quelques mauvaises herbes d'importance secondaire et d'autres plus nocives, telles sont les **pieds d'alouette** (Larkspurs, *Delphinium*) et **l'aconit** (Monkshood, *Aconitum*) des plaines de l'Ouest. **L'anénome crocus** ou **pulsatille** (Crocus anemone, *Anemone patens* L., var. *Wolfgangania* (Bess.) Koch.) à causé des pertes dans des troupeaux de moutons. Les tiges, qui fleurissent de bonne heure, sont recherchées par les moutons à cause de leur succulence, et les nombreux poils dont elles sont pourvues, non digérés, forment des boules dans l'estomac des moutons. **L'anémone blanche** ou de **Pennsylvanie** (White or Pennsylvanian Anemone, *Anemone canadensis* L.) augmente parfois tellement dans les bas pâturages qu'elle prend la place des herbes fourragères et rend nécessaire le relèvement de la prairie. La graine (planche 73, fig. 26) se rencontre parfois parmi les graines d'herbe.

BOUTON D'OR (*Ranunculus acris* L.)

Autres noms français: Renoncule âcre, grande renoncule.

Noms anglais: Tall Buttercup, Tall Crowfoot, Meadow Buttercup.

Originaire d'Europe. Vivace, à racines fibreuses. Tige [illegible]. Feuilles en trois parties, chaque partie [illegible] à trois ou à nombreux lobes et profondément [illegible]. Fleurs jaunes. Les fruits, secs, en forme de graines, sont [illegible].

Graine (planche 73, fig. 25) environ 1/8 de pouce de diamètre, plate, [illegible] à peu près rond, mais non symétrique, à marge [illegible] peu aiguë; la pointe et les bouts sont pointus et très [illegible]; la pointe est généralement en forme de crochet. La couleur varie de brun-verdâtre à presque noir; elle est terne à cause de la surface rugueuse.

Floraison: Juin, août; graine mûre vers juillet.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Par tout le Canada, surtout dans les terres humides.

Méfaits: Herbe nuisible à jus âcre, vénéneux, et faisant venir des ampoules, commune dans les pâturages et les prairies. Au pâturage, les bestiaux ne paissent pas à proximité de ses feuilles. Une fois convertie en foin, elle paraît être moins mauvaise. Elle ne cause aucun ennui dans les sols bien drainés et soumis à une rotation courte et systématique, mais il est difficile de l'enrayer dans les prairies laissées en foin ou en pâturage permanent. Les graines de cette plante sont communes dans la graine de trèfle et d'herbe.

Remède: Partout où cela est possible, mettre la terre en culture et drainer parfaitement. Sur un sol sec, la jachère d'été ou d'automne donne de bons résultats. Différer l'engazonnement jusqu'à ce que le bouton d'or ait complètement disparu. Les pacages qui ne peuvent être cultivés devraient être examinés minutieusement, deux ou trois fois par an, et la plante fauchée au ras du sol, une première fois, dès que les fleurs apparaissent, et, de nouveau, en juillet ou en août. Ce procédé, poursuivi pendant deux ou trois ans, supprimera généralement la mauvaise herbe.

BOUTON-D'OR

ESPÈCES ALLIÉES. — On trouve dans les mêmes districts plusieurs autres espèces alliées. Ce sont de mauvaises herbes d'importance secondaire.

La **Renoncule scélérate**, **grenouillette d'eau** ou **mort aux vaches** (Cursed Buttercup or Ditch Crowfoot. *Ranunculus sceleratus* L.) abonde le long des fossés, des ravins et des marais, on la trouve parfois dans les pâturages humides. Elle se distingue de la renoncule bulbeuse par ses tiges [illegible]

Renoncule bulbeuse (Small-flowered Buttercup. *Ranunculus abortivus* L.) Commune dans les vieux pâturages et les clairières, moins fréquente dans les prairies et les champs cultivés. Les feuilles inférieures sont lisses, rondes ou en forme de rein.

FAMILLE DES FUMARIACEES.

Cette famille est représentée par la **fumeterre dorée** (*Corydalis aurea* Willd.), mauvaise herbe que l'on rencontre parfois dans les champs de blé du Manitoba. Cette plante fait parfois son apparition en tel nombre dans les terres basses et dans des zônes restreintes, qu'elle étouffe la récolte de grain semée sur chaume. C'est une bisannuelle, succulente, lisse, nue et branchue, à feuilles finement découpées et à fleurs jaune d'or. Le labour de printemps et d'automne, ou l'emploi de la herse à disques sur le chaume avant de semer, la fera disparaître.

Graine (planche 73, fig. 27), environ 1/12 de pouce de diamètre, noir luisant, arrondie, en forme de rein, portée en grand nombre dans des gousses un peu noueuses, courbées, qui s'ouvrent sur le côté pour laisser échapper les graines. On en trouve parfois dans les graines de commerce.

FAMILLE DES CRUCIFERES.

Peu de familles de plantes ont une importance économique aussi vaste que la famille des moutardes, non seulement à cause du grand nombre d'herbes nuisibles qu'elle renferme, mais aussi parce qu'on n'y trouve pas une seule plante malsaine. Bien des

espèces forment des produits alimentaires bien connus et excellents [illegible] les navets, les radis, les cressons, etc. Toutes [illegible] Les pires mauvaises herbes, la plupart [illegible] appartiennent à cette famille. On en reconnaît facilement les caractéristiques. Bien des **crucifères** ont dans leurs racines, leurs tiges ou leurs graines, des odeurs ou des saveurs [illegible] Dans de nombreuses espèces les feuilles [illegible] tiges portent des poils courts, étalés. Les fleurs sont régulières [illegible] de deux en quatre parties libres, [illegible] et formant une fleur en croix. [illegible] crucifères. Les fleurs sont portées [illegible] et des branches qui [illegible] longues et droites et qui portent [illegible] formées et même [illegible] que les fleurs [illegible] de la tige se soient éparses. [illegible] grosses, dont la forme varie, consistent [illegible] deux petites extrémités séparées par une [illegible] blanchâtre, à côtés de laquelle les graines sont attachées.

Les **graines** sont en général petites et nombreuses. Leur [illegible] plus ou moins granuleuse. [illegible] des graines de cette famille se revêtent, quand [illegible] d'une couche de mucilage par la [illegible] aux objets qui passent [illegible] C'est là un facteur important dans [illegible] La quantité de mucilage formé varie; sur [illegible] le mucilage comme une enveloppe [illegible] à [illegible] L'enveloppe des [illegible] et [illegible]; on voit clairement [illegible] la position [illegible].

DRAVE JAUNE (*Draba nemorosa* L.).

Noms anglais: Wood Whitlow grass, Yellow Whitlow grass.

[illegible] Annuelle ou [illegible] bisannuelle. Légèrement [illegible] Tige [illegible] à la base, touffue jusqu'à la cyme [illegible]. Feuilles sans queue, ovales, oblongues ou lancéolées, [illegible] peu dentées. Fleurs jaune blanchâtre. Gousse oblongue [illegible] plus longue que la queue, laquelle est généralement [illegible] à [illegible].

Graine (planche 73, fig. 28) petite, 1/16 de pouce de long, ovoïde, aplatie, brun rougeâtre, à surface rugueuse.

Floraison: Au commencement de juin; graine mûre vers la fin de juin.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Abondante dans certaines parties de l'ouest de l'Ontario et dans le Nord. Se rencontre parfois dans les provinces des Prairies. Les draves comprennent un grand nombre d'espèces disséminées sur une vaste étendue de territoire, par tout le Canada. Le catalogue de Macoun donne vingt-cinq espèces et variétés. Ce sont pour la plupart des herbes d'une importance secondaire. Certaines variétés sont cultivées comme plantes d'ornement.

Méfaits: Fréquente dans les lieux incultes, les champs négligés, les vieilles prairies, les pelouses et sur les bords des chemins. Ce n'est pas un fléau sérieux, mais cette tribu est importante à cause du grand nombre d'espèces qu'elle renferme et de leur distribution.

Remède: Les draves ne restent pas longtemps en évidence dans les fermes soumises à une courte rotation de cultures. Les jachères d'été devraient être labourées avant que la graine soit formée. Dans les pelouses, l'emploi continuel du rateau et de la tondeuse les fera disparaître. Les prairies qui en sont infestées peuvent être converties en pâturage pour les moutons.

ESPÈCES ALLIÉES: **Drave vernale** (Vernal Whitlow grass, *Draba verna* L.) et **Drave de la Caroline** (Carolina Whitlow Grass, *Draba caroliana* Walt.) et des variétés de cette plante se rencontrent dans un grand nombre de localités des provinces de l'Est.

Il est certaines circonstances qui semblent, contre la volonté du cultivateur, multiplier encore le nombre de ses ennemis. Tels sont, en terre argileuse, argileuse et calcaire, les labours donnés pendant ou peu après la pluie, le sol enfin étant dans certaines conditions d'humidité, on dit alors que la terre est gâtée. La terre gâtée, dit M. de Gasparin, se couvre rapidement d'une foule de mauvaises plantes très avides d'engrais, tels que les *pavots*, les *camomilles* et les *crucifères*. Plusieurs générations de ces plantes se succèdent même dans le courant de l'année, et les années qui suivent ces plantes se maintiennent encore jusqu'à ce que des labours nets les aient fait disparaître. Mais alors l'épuisement de la terre est manifeste et les céréales qui y poussent bien en herbe manquent de force pour monter en épis, soit à cause du voisinage de ces plantes épuisantes, soit à cause des pertes que le terrain a faites en nourrissant plusieurs de leurs générations.

Moll et Gayot, *Encyclopédie d'agriculture*.

TABOURET DES CHAMPS (*[illegible]* L.)

[illegible] Tabouret des champs [illegible]

[illegible] Pepper Grass, French Weed, [illegible]

[illegible] Mustard [illegible] Lavenir [illegible] d'un vert [illegible] feuilles de la tige [illegible] enveloppant la [illegible] Les [illegible] petite grappe [illegible] lorsque [illegible] vers le [illegible] Peu avant que la [illegible] verdâtre [illegible] dans les [illegible]

Graine [illegible] 1/12 de pouce de diamètre [illegible] à la [illegible] Il [illegible] sur ces [illegible]

Floraison: [illegible] quand l'hiver arrive, [illegible] à pousser [illegible] Les graines [illegible] Après le [illegible] à gagner [illegible]

Propagation: [illegible]

Distribution: On trouve [illegible] le tabouret des champs [illegible] au Canada, mais il ne se montre nulle

TABOURET DES CHAMPS

part aussi redoutable que dans les provinces des Prairies où il a été introduit par les premiers colons.

Méfaits: Cette plante est un des ennemis les plus persistants et les plus agressifs du cultivateur de l'Ouest. On la trouve en grande quantité dans les sols riches de la vallée de la rivière Rouge où elle fleurit avec une vigueur remarquable, et où il est difficile de la détruire, car les crues du printemps aident à répandre ses graines. Le sol où elle prend racine en devient vite infesté; dans l'Ouest elle prend la place du grain presque au point d'enlever tout profit sur la récolte.

Remède: Dans les nouvelles localités, et quand le tabouret n'est encore que peu répandu, probablement le meilleur moyen de l'extirper est de l'arracher à la main et de le brûler, mais une fois qu'il est bien établi il faut des mesures beaucoup plus rigoureuses. Tout traitement doit partir de ce principe: recouvrir les graines pour en provoquer la germination, puis détruire les jeunes pousses avec la herse, le cultivateur ou la charrue avant que la graine mûrisse. Binez ou sarclez dès qu'une nouvelle pousse de cette mauvaise herbe apparaît. Gardez-vous bien d'enfouir à la charrue des gousses entièrement développées, quand bien même elles seraient encore vertes, car il a été prouvé que, dans le climat sec de l'Ouest, les graines qu'elles renferment peuvent mûrir dans le sol. Quand une terre soumise à la jachère d'été est recouverte d'une végétation épaisse de cette plante et que les gousses sont entièrement développées, fauchez-les, enlevez-les du champ et empilez-les sur une pièce de terrain dur où vous pourrez les brûler après les avoir fait sécher. T. N. Willing dit avec raison: "Il faudra surveiller avec attention toute partie de la ferme où l'on aura remarqué le tabouret des champs et se livrer à un travail sans relâche si on veut le faire disparaître; on fera bien de tout remettre pour combattre cette mauvaise herbe dès qu'elle apparaît."

Dans la lutte contre le tabouret des champs, l'emploi de la herse dans la récolte qui lève, afin de tuer les jeunes pousses, est un des facteurs les plus efficaces. Commencez à herser dès que la récolte lève, répétez quand le grain a environ trois pouces de hauteur et recommencez une troisième fois dans des sols particulièrement infestés, quand le grain a cinq ou six pouces de hauteur. Des essais faits dans la vallée de la rivière Rouge ont démontré l'efficacité de cette méthode et l'on voit maintenant des champs propres donnant des récoltes de quarante boisseaux à l'acre à côté

[illegible] à douze boisseaux [illegible] toute la [illegible] le tabouret est présent, [illegible] la [illegible] de la herse l'a [illegible]

On [illegible] de bons résultats en [illegible] suivre la moisson [illegible] la herse [illegible] à [illegible] provoquer la [illegible] des graines qui se [illegible] de la surface. Le plus [illegible] ou herse pour [illegible] la nouvelle pousse, [illegible] Ensemencez plus tard [illegible] ou laissez le [illegible] toute la saison si vous pouvez vous passer [illegible] Les [illegible] suivant sarclez toutes les plantes [illegible] avant d'ensemencer.

Le moyen [illegible] et qui permettra au cultivateur de [illegible] consiste à le gazonner avec [illegible] La pelouse ainsi formée aura [illegible] la saison pour empêcher les graines de [illegible] Après la première année, l'herbe [illegible] Quand on labourera ce gazon [illegible] quelques graines en vie, mais on [illegible] précédentes.

PASSERAGE (*Lepidium apetalum* Willd.).

Noms anglais : Peppergrass.

Autre nom latin : *Lepidium intermedium* Gray.

Indigène. Annuelle et annuelle hivernante. Tige dressée, à nombreuses branches vers le haut, 6 pouces à 2 pieds de haut, couverte de poils courts, appliqués, qui lui donnent un aspect légèrement blanchâtre. Les plantes d'automne produisent une rosette de feuilles vert foncé, à découpures profondes, très semblables à celles de la bourse à pasteur, mais plus succulentes. Feuilles de la tige à quelques dents grossières, rétrécies à la base. Les grappes nombreuses, étalées, presque droites, [illegible] grande, l'aspect d'un arbre [illegible] les [illegible] plates, presque rondes, petites et [illegible] les vraies feuilles tom-

PASSERAGE LEPIDE
(Lepidium [illegible])

bent quand la graine commence à mûrir. Les fleurs sont minuscules, les gousses d'environ 1/10 de pouce de large sont en forme de cœur, plus longues que large, échancrées au sommet, et se séparent en deux moitiés à maturité.

Graine (planche 73, fig. 30) environ 1/16 de pouce de long, jaune rougeâtre vif, de contour ovoïde, très aplatie, obtuse sur le côté droit, très mince et légèrement ailée sur le côté arrondi. Les deux faces portent au milieu un sillon assez profond. Les semences exposées à l'humidité forment une grande quantité de couilage. Bien qu'il n'y ait que deux graines par gousse, chaque plante produit des milliers de graines.

Floraison: Juin, juillet; sur les plantes hâtives la graine est mûre vers la fin de juin.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Très répandue par tout le Canada; elle abonde particulièrement sur les sols sablonneux et légers dans l'est du Canada.

Méfaits: Dans l'Ouest, elle prend la place des grains cultivés sur chaume, particulièrement sur sols légers, et quand le printemps est humide. Ce sont les plantes de l'automne précédent qui commencent à pousser avant le grain et qui l'étouffent par leur végétation épaisse et vigoureuse. Elle cause des ennuis dans les champs de trèfle et les prairies nouvelles, où la récolte a souffert de l'hiver. La graine est une impureté fréquente dans la semence de trèfle et d'herbe.

Remède: Ce n'est que les plantes d'automne qui ont survécu à l'hiver qui nuisent au grain. L'ameublissement de la surface au printemps avec la charrue, la herse à disques ou le cultivateur à dents larges, est efficace. Les graines non mûres, dans les gousses enfouies dans le sol, peuvent encore mûrir. Dans les provinces de l'Est les champs fortement infestés devraient être traités à la herse à disques ou labourés immédiatement après la moisson, binés de temps à autre jusqu'à l'hiver et de nouveau au printemps jusqu'à la fin de juin; on pourra alors y mettre une culture fourragère tardive.

ESPÈCES ALLIÉES: **Passerage des champs** (Field Peppergrass ou Cow Cress, *Lepidium campestre* (L.) R. Br.). Plante bisannuelle, encore rare au Canada, mais que l'on trouve en Ontario, dans les districts affectés à la culture du trèfle. Il sort

[illegible] Ces tiges sont à branches [illegible] à [illegible] branches, [illegible] oblongues et [illegible] à [illegible] quadrangulaire [illegible] en forme de [illegible] en forme de [illegible] par [illegible]

Graine [illegible] 1/12 de pouce de long, [illegible] en bout qui [illegible] grossie et [illegible] [illegible] de [illegible] [illegible] bord de la graine.

BOURSE A PASTEUR ([illegible] *Bourse Pasteur* [illegible])

Autre nom canadien : Bourse à berger.

Noms anglais : [illegible] Purse.

Autres noms botaniques : *Bursa pastoris* Weber, *Thlaspi Bursa-pastoris* L.

Origine : d'Europe. Annuelle ou bisannuelle. Envahissante. Il existe de plantes de jardin et d'aspect aussi variables que celle-ci. Elle peut être vert clair ou pâle, de long ou de couleur grise, due à la présence d'un duvet très petits, appliqués. On voit des plantes petites, grêles, toutes avant à peine plus de un à deux pouces de hauteur et d'autres beaucoup vigoureuses, de trois pieds de hauteur, à membranes grosses. Certaines plantes sont à la base [illegible] à [illegible] de feuilles, d'autres n'en ont pas du tout. Les feuilles peuvent être profondément découpées, pennifides ou sans [illegible] dont un [illegible]. Les feuilles de la tige sont pour la plupart [illegible] de feuilles avec deux proportions pointues, en forme d'oreilles [illegible] de chaque côté de la tige. Les fleurs sont blanches et [illegible]. La seule partie de la plante qui paraît être [illegible] est la gousse, [illegible] plate, triangulaire, 1/4 de pouce de long, en cœur à la base, échancrée au sommet, à angles extérieurs arrondis. Chaque gousse contient environ vingt graines.

Graine (planche 73, fig. 31) petite, 1/24 de pouce de long, oblongue, brun rougeâtre, la surface terne, pointillée. Mise dans

BOURSE A PASTEUR

l'eau, elle émet une grande quantité de mucilage et se recouvre de poils transparents, assez longs, mais très fins.

Floraison: Toute la saison, cette plante pousse et mûrit ses graines à tout moment de l'année, sauf quand il gèle.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Par tout le Canada et dans tous les sols. On trouve la graine dans toutes les graines de commerce.

Méfaits: Cette plante est douée d'une faculté de multiplication vraiment prodigieuse; une seule plante mûrit 50,000 graines. Elle pousse dans tous les sols, elle est de nature succulente, et absorbe beaucoup d'humidité. Dans les prairies que l'hiver a dégarnies, les rosettes vigoureuses des plantes qui ont commencé à pousser à l'automne prennent la place de l'herbe et du trèfle. Elle est souvent attaquée par les maladies cryptogamiques et donne asile à toutes celles qui exercent leurs ravages sur les choux, les navets et les autres membres de la famille de la moutarde.

Remède: Même traitement général que pour le passerage. Il faudra nettoyer aussi bien que possible les lieux incultes, et les mettre en gazon. Cette plante ne donne pas d'ennuis sérieux sur les terres soumises à une courte rotation et où les cultures sarclées sont bien entretenues. Semer de la graine d'herbe et de trèfle bien nettoyée.

Les petites graines, sous une couche de terre un peu épaisse, peuvent conserver leur faculté germinative pendant des milliers d'années. C'est ainsi que dans les marais de l'Oder il pousse parfois une quantité surprenante de *moutarde sauvage* lorsqu'ayant mis en culture un terrain qui de tout temps a été mauvais, on l'ameublit de manière qu'à la seconde année le gazon soit détruit et divisé. Cette semence ne peut avoir été amenée là que dans les temps les plus reculés et après avoir été déposée par les eaux dans les limons qu'elles charriaient avec elles. Souvent aussi on a vu pousser de nouvelles herbes sur des terres de plus d'un mètre de profondeur et même sur le sol d'anciennes forêts. On a trouvé sous un bâtiment qui sûrement avait existé deux cents ans une terre noire qui fut transportée avec des platras dans un jardin; bientôt il poussa à cette place une quantité de *Marguerites dorées (ch. Segetum)* quoique auparavant on n'y en eut jamais vu.

A. de Gasparin, *Cours d'agriculture*, 1843.

Les mauvaises herbes sont les enfants de la nature, des espèces de sauvages, et les plantes cultivées envahissent journellement le territoire, et qui tendent par tous les moyens à s'y maintenir; elles le reconquièrent en effet, aussitôt que l'homme se néglige. Les moyens connus jusqu'à présent ont été insuffisants pour détruire et faire disparaître ces mauvaises herbes lorsqu'elles sont une fois nées [illegible]

P. B. Barreau, *Manuel des propriétaires ou traité des [illegible]*, 1816.

CAMELINE (*Camelina sativa* (L.) Crantz).

Autre nom français: Faux lin.

Noms anglais: False flax, Gold of Pleasure, Balloon Mustard.

Autres noms latins: *Myagrum sativum* L., *Camelina Macrocarpa* Reich.

Originaire d'Europe. Annuelle et annuelle hivernante, 2 à 3 pieds de hauteur, dressée, branchue vers le haut. Feuilles du collet lancéolées et rétrécies en queues, feuilles supérieures en forme de flèche, à pointe aiguë. Feuilles inférieures et partie basse de la tige couvertes d'un duvet de poils étoilés. Partie supérieure de la tige lisse et couverte d'un duvet fin. Les grappes deviennent très allongées à maturité. Fleurs petites, nombreuses, 1/8 de pouce de diamètre, jaune verdâtre pâle. Gousses, 3/8 de pouce de longueur, en forme de ballon ou de poire, marginées et pointées, terminées en un bec fin, sur queues minces, ascendantes, chacune contenant environ dix graines.

Graine (planche 73, fig. 32) de dimension variable, environ 1/12 de pouce de long, brun jaunâtre pâle. La racine en miniature du germe, très saillante, est couchée le long de la graine. L'enveloppe de la graine est finement pointillée. La cicatrice d'attache est un point blanc, dans une échancrure à la base de la graine. Les graines que l'on fait tremper dans l'eau se recouvrent d'une épaisse couche de mucilage. L'huile et le mucilage qu'elle renferme et qui ressemblent à ceux de la graine de lin l'ont fait employer dans la nourriture du bétail. Cette plante à été cultivée pour ses produits en Allemagne et en France.

Floraison: Juin, août; graine mûre, juillet à septembre.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Par tout le Canada, dans les lieux incultes et le long des voies ferrées. Herbe nuisible dans l'Ouest et l'ouest de l'Ontario.

Méfaits: Dans l'Ouest du Canada, cette plante est commune dans le grain semé sur chaume, quand ce chaume n'a pas reçu les façons culturales nécessaires avant les semailles de printemps. C'est une herbe nuisible dans le blé d'hiver et elle domine dans les champs de trèfle et les prairies nouvelles dans les districts à blé

CAMELINE. FAUX-LIN
(Camelina sativa [illegible])

d'hiver. Son odeur et sa saveur désagréables en éloignent tous les animaux de la ferme, à l'exception des moutons.

Remède: Arrachez-la à la main quand elle ne couvre encore que de petites superficies. Evitez les cultures d'hiver sur les sols remplis de graines de cette mauvaise herbe. Les sols de prairie infestées devront être disqués parfaitement ou labourés légèrement au printemps avant les semis. Quand une culture de blé d'hiver est envahie par la cameline, un coup de herse, donné au printemps, tuera les jeunes pousses sans endommager le blé. Une jachère d'été bien entretenue, cultivée l'automne précédent et pendant tout l'été, est à recommander pour les champs particulièrement infestés.

ESPÈCES ALLIÉES: **Cameline à petites graines** (Small-seeded False Flax, *Camelina microcarpa* Andrz.) Ressemble à la cameline commune, mais plus grêle et à gousses plus petites. Quand un champ de trèfle rouge révèle la présence de cette mauvaise herbe, on devra faire la première coupe de bonne heure. Dans les districts à blé d'hiver la première coupe de trèfle alsike contient généralement de la cameline, et on ne devra pas la prendre pour la graine de semence à moins que les mauvaises herbes ne soient d'abord arrachées à la main et détruites. Cette plante ne cause pas longtemps des ennuis sérieux quand on suit une courte rotation de cultures, qu'on cultive bien, et qu'on sème la graine de prairie avec le grain de printemps au lieu de la semer avec le blé d'hiver. Les **graines** (planche 73, fig. 33) n'ont qu'un vingtième de pouce de long, de contour oblong, bombées, brun-rougeâtre foncé. On les trouve souvent en grande quantité dans les graines de trèfle alsike et de mil.

La **cameline dentée** (Round-Seeded False Flax, *Camelina dentata* Pers.) a été introduite au Manitoba en 1906 avec de la graine de lin importée. Les **graines** (planche 73, fig. 34) sont de taille et de forme très variables; elles sont généralement plus grosses que celles de la cameline commune, de contour oval ou oblong, irrégulier, aplaties, épaisses et de couleur jaune pâle.

En 1835, Sir Robert Peel fit cadeau de deux charrues en fer au club des fermiers de Tamworth. Lorsqu'il revint visiter ses fermiers, il fut fort étonné de voir que les vieilles charrues en bois étaient seules employées. "Sir, lui dit un membre du club, nous avons essayé les charrues de fer, et nous sommes tous de la même opinion: c'est qu'elles font pousser les mauvaises herbes."

F. Robiou de la Tréhonnais, *Histoire du progrès agricole au* XIX*e siècle*.

NESLIE (*Neslia paniculata* (L.) Desv.)

Noms anglais: Ball Mustard, Yellow-weed, Neslia.

Autre nom latin: *Myagrum paniculatum* L.

Originaire d'Europe et introduite dans l'Ouest à peu près en même temps que la moutarde noirâtre, le vélar d'Orient et la vaccaire. Annuelle ou annuelle hivernante élevée. Tiges dressées, très grêles; les plantes fortes produisent quelques longues branches. La plante entière est d'un vert jaunâtre et couverte de petits poils étoilés et appliqués. Feuilles inférieures lancéolées, rétrécies à la base, feuilles de la tige en forme de flèche, enveloppant la tige à la base, en pointe obtuse. Fleurs petites, 1/8 de pouce de diamètre, jaune orange; grappes très longues.

La **graine** (planche 73, fig. 35) est contenue dans de petites gousses rondes, à une graine, en forme de plombs, appelées communément "graines" et portées sur queues minces d'environ 1/2 pouce de longueur, s'étalant de la tige dans toutes les directions. A maturité, et quand elles sont sèches, ces gousses ont environ 1/12 de pouce de diamètre, elles sont arrondies, brun-verdâtre, couvertes d'un réseau de veines rudes, et ressemblent assez à de petites mottes de terre sèche. La graine qu'elles contiennent est jaune et la racine en miniature du germe est saillante. On trouve généralement les gousses entières dans le grain, car elles ne s'ouvrent pas pour laisser échapper la graine.

Floraison: Juin à août; graines mûres de juillet à septembre.

Distribution: Très répandue dans le nord de l'Alberta; se répand rapidement dans les autres provinces des Prairies. Commune dans l'Est du Canada, le long des voies ferrées, des lieux incultes et partout où l'on fait venir du grain de l'Ouest.

Méfaits: Herbe nuisible dans les cultures de grain du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta. Les gousses ou balles ridées contenant les petites graines sont communes dans le grain battu et elles obligent souvent à nettoyer le grain une deuxième fois au point d'inspection et d'emmagasinage.

Remède: Semer de la graine propre. Cette mauvaise herbe ne causera pas longtemps des ennuis sérieux partout où l'on pratique une rotation de cultures. Ceux qui cultivent grain sur grain

feront bien de labourer à l'automne ou de travailler la terre à la herse à disques et de la cultiver au printemps avec un cultivateur à dents larges ou une herse à disques. Hersez au moment où la récolte lève et de nouveau quand elle a trois pouces de hauteur afin de détruire les jeunes pousses. Mettez en jachère d'été les champs très sales, travaillez-les à la herse à disques et à la herse commune au commencement du printemps et labourez dans les premiers jours de juin. L'engazonnement et le maintien du sol en prairie pendant trois ou quatre ans feront beaucoup pour réduire cette plante. Passez la faucheuse sur les bords des champs de grain avant que cette mauvaise herbe ait complété la période de floraison.

Dans quelques-uns des districts les plus au nord des provinces des Prairies, où la jachère d'été n'est pas facile à pratiquer, la culture du grain pour fourrage vert donnera une occasion de nettoyer le sol. Comme pour la jachère d'été, faites suivre la moissonneuse en automne par la herse à disques ou par la charrue. Travaillez de nouveau la terre aussitôt que possible au printemps avec la herse à disques ou la herse commune. Labourez en juin, ameublissez parfaitement et ensemencez d'avoine, d'orge ou de mil. Ayez soin de couper la récolte avant qu'aucune graine de neslie ait eu le temps de mûrir.

On trouve généralement des graines de neslie dans l'avoine de l'Ouest vendue pour la semence dans les provinces d'Ontario, de Québec et dans les Provinces Maritimes. Quand on ne peut pas se procurer de grain de semence propre il faudra le nettoyer au tarare. L'alternance des cultures, généralement pratiquée dans la culture mixte, tiendra ordinairement cette mauvaise herbe en échec dans l'est du Canada. Les moutons mangent les pousses quand elle sont jeunes et tendres, ainsi que celles de la plupart des autres plantes de la famille de la moutarde.

Envisagée au point de vue du nettoiement du sol, la jachère morte a des titres sérieux à l'attention du cultivateur. Elle dispose d'un terrain libre de toute récolte, rien n'arrête les instruments; on peut à la fois utiliser la gelée et la chaleur solaire qui désorganisent les matières végétales; les seules graines, les seules plantes qu'on rencontre sont des graines et des plantes à détruire. Donc, on peut profiter de toutes les températures favorables à cette œuvre de destruction

—Edouard Lecouteux, *Traité des entreprises de grande culture*, 1861

RADIS SAUVAGE (*Raphanus Raphanistrum* L.)

Autre nom français: Ravenelle.

Noms anglais: Wild Radish, Jointed Charlock, Jointed Radish, Wild Turnip (appelé souvent à tort Wild Mustard, Cadlock ou Kale, dans la Nouvelle-Ecosse).

Originaire d'Europe. Annuelle et annuelle-bisannuelle de 1 à 2 pieds de haut, à quelques longues branches partant de très bas. La racine est pivotante, elle n'est pas renflée comme dans le radis cultivé. Feuilles vert-jaunâtre pâle, profondément découpées et portant, comme la tige, quelques poils raides. Les fleurs sont moins nombreuses et plus grosses que dans la moutarde sauvage, d'un jaune beaucoup plus pâle et à veines distinctes. Les **gousses** étranglées (planche 73, fig. 36) sont la caractéristique la plus frappante de cette plante et permettent de l'identifier sans aucune hésitation. Dans le radis sauvage, les gousses n'ont pas de valves mais sont composées de deux parties ou articles, l'article inférieur petit, de 1/10 de pouce, et sans graines, qui reste attaché à la queue; l'article supérieur cylindrique, de 1 1/2 pouce de long, à plusieurs cellules séparées par des cloisons transversales et contenant chacune une graine. Cette partie qui porte la graine se sépare du premier article, qui reste attaché à la queue; au cours du battage elle se divise souvent en sections qui ne contiennent chacune qu'une graine.

La **graine** elle-même (planche 73, fig. 36) est très variable de forme et de dimension; environ 1/8 de pouce de long, ovale, irrégulière, légèrement aplatie, brun-rougeâtre, à surface très finement veinée.

Floraison: Juin à septembre; graine mûre en août.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Abondante dans les Provinces Maritimes et récemment introduite dans l'Ontario avec de l'avoine de semence anglaise.

Méfaits: Herbe grossière, robuste, tout aussi nuisible que la moutarde sauvage, mais moins difficile à détruire. Présente en grand nombre dans les champs de grain, elle contrarie beaucoup les travaux de la moisson. Très forte, elle empêche le grain de monter dans l'engerbeuse et augmente dans de grandes proportions la consommation de ficelle d'engerbage. Les gousses con-

cassées contenant les graines sont communes dans l'avoine et elles déprécient la valeur marchande du grain.

Remède: Semer du grain de semence propre. Arracher à la main, partout où cela est pratique. Si le radis sauvage a pris pied, une jachère d'été avec binages fréquents, à courts intervalles, permettra de le réduire considérablement.

Voici une rotation qui empêchera cette plante de former ses graines et la fera disparaître à la longue: Première année, culture sarclée, bien entretenue; deuxième année, fourrages verts, tels que grains mélangés, coupés en vert avant que le radis sauvage ait passé la période de floraison; troisième année, culture de trèfle hâtif, utilisé pour le pâturage ou pour le foin, et quatrième année, prairie à foin.

Si l'on désire avoir une culture de grain après la culture sarclée, on fera bien de différer les semis de printemps et de bien ameublir avec la herse à disques et le cultivateur à dents larges jusqu'à ce que le sol soit assez réchauffé pour produire une végétation vigoureuse. Semez ensuite de l'orge à six rangs, hâtive, à raison de trois boisseaux à l'acre, et récoltez quand la plante est encore un peu verte. Si la température le permet, faites passer la désherbeuse (weeder) ou la herse quand l'orge commence à lever, et de nouveau quand la récolte a de trois à six pouces de hauteur. La herse détruira la plupart des jeunes pousses de radis sauvage aussi bien du reste que celles des autres annuelles. On sèmera la graine de trèfle et d'herbe devant la herse, au dernier passage de cet instrument. Les moutons ne montrent aucune répugnance à se nourrir des jeunes pousses de radis sauvage, et si l'herbe fait défaut sur leur pâturage, ils l'empêcheront de monter à graine.

L'hiver de 1823 à 1824 a été extrêmement doux; je craignais beaucoup que les gelées ne fussent pas suffisantes pour détruire le raiford sauvage (*raphanus raphanistrum*) qui abonde dans la plaine de Roville, et qui infestait encore, à un point difficile à décrire, plusieurs pièces de terres ensemencées en froment, en colza et en trèfle incarnat. Ces terres avaient cependant reçu de quatre à six labours et autant de hersages intermédiaires, qui avaient successivement fait germer et détruit une très grande quantité de plantes nuisibles; mais comme mes labours avaient été donnés à quelques pouces de profondeur de plus que les terres n'avaient été cultivées précédemment, ils avaient ramené à la surface une quantité prodigieuse de semences de ces plantes, qui avaient été enterrées au-dessous de la profondeur des labours précédents. C'est un inconvénient que j'avais bien prévu, et qui est inévitable lorsqu'on veut augmenter l'épaisseur de la couche de terre cultivée, opération, d'ailleurs si utile, dans la plupart des circonstances. Quelques précautions sont nécessaires pendant plusieurs années pour se garantir des résultats de cette surabondance des plantes nuisibles qui se multiplient par leurs graines.

Mathieu de Dombasle, *Annales agricoles de Roville*.

MOUTARDE SAUVAGE (*Brassica arvensis* (L.) Ktze.)

Autres noms français: Moutarde des champs, sénevé, sauve, sené, sendre, snôve, jotte, ravonée jaune, etc.

Noms anglais: Wild Mustard, Charlock, Herrick, Cadluck, Fieldkale, Ontario Mustard

Autres noms latins: *Brassica Sinapistrum* Boiss., *Sinapis arvensis* L.

Originaire d'Europe. Annuelle. Tiges dressées, branchues, 1 à 3 pieds de hauteur, rudes, à poils raides, grossiers, un peu inclinés vers le bas. La teinte pourpre à la réunion des branches avec la tige est une caractéristique frappante de cette plante. Feuilles inférieures sur queues, généralement profondément dentées ou lobées, à gros lobe terminal; feuilles supérieures, la plupart sans queue. Fleurs jaune vif, odorantes, 2/3 de pouce de diamètre Gousses 1 à 2 pouces de long, noueuses ou légèrement étranglées entre les graines, côtelées, dressées obliquement sur queues courtes et épaisses, se terminant au sommet en un long bec à deux rebords, vide ou contenant une graine, qui se sépare entièrement de la gousse à maturité. Chaque gousse contient environ de 15 à 17 graines.

Graine (planche 73, fig. 37) de forme quelque peu variable, généralement 1/16 de pouce de diamètre; tout à fait ronde, brun foncé ou brun rougeâtre, presque lisse et sans mucilage.

Floraison: Juin à septembre. Graines mûres en août.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Générale au Canada dans les cultures et les lieux incultes.

Méfaits: Plante épuisante et nuisible. Une des mauvaises herbes les plus répandues et les plus nuisibles de la famille des crucifères.

Remède: Semez de la graine propre et arrachez la moutarde sauvage à la main pour l'empêcher de s'établir sur les terrains neufs ou propres. A maturité les gousses se fendent et laissent échapper une grande partie de la graine sur la terre au moment de la moisson; aussi la plante augmente-t-elle rapidement sur les sols affectés à la culture des céréales et particulièrement de l'a-

SENEVÉ MOUTARDE SAUVAGE

voine. Dès que la moisson est terminée, travaillez les chaumes à la herse commune ou à la herse à disques, afin de faire germer les graines de cette plante, ainsi que celles des autres annuelles. Mettez des moutons qui mangeront les jeunes pousses; ou détruisez-les par des binages répétés, ou encore laissez faire la gelée qui les tuera. Une rotation de cultures comme celle recommandée pour les radis sauvages aidera à la faire disparaître. Dans les cultures de grain de printemps, passez la désherbeuse (weeder) ou la herse, de préférence une herse à dents inclinées, à deux ou trois reprises, la première fois quand le grain commence à lever, et la deuxième quand il a de trois à six pouces de hauteur: ceci détruira les jeunes pousses de la moutarde et les empêchera d'étouffer le grain. D'aucuns prétendent que ce hersage des cultures de printemps retarde légèrement la maturation, mais on peut obvier à cet inconvénient en faisant des semis plus épais. On peut semer de la graine de trèfle et d'herbe devant la herse la dernière fois que l'on fait passer cet instrument. Quand le sol est trop humide pour que l'on puisse employer la herse, et il l'est souvent au commencement de la saison de végétation dans les provinces de l'Est, on peut retarder la croissance de la moutarde sauvage et tuer la plupart des pousses avec une solution de deux livres de couperose bleue dans dix gallons d'eau, appliquée à raison d'environ cinquante gallons à l'acre en fine pulvérisation. Les graines vivent plus longtemps que celles de la plupart des autres membres de la famille des moutardes. Cependant des recherches récentes ont démontré qu'elles ne retiennent pas leur vitalité plus de quinze années.

ESPÈCES ALLIÉES: **Moutarde de l'Inde** (Indian Mustard, *Brassica juncea* (L.) Cosson.) Cette plante diffère de la moutarde sauvage en ce qu'elle est lisse, presque sans poils et couverte d'un léger duvet. Les feuilles supérieures sont plus étroites, les inférieures plus pennifides, à grand lobe terminal. Les gousses, portées sur queues étalées, sont un peu plus courtes. On a constaté la présence de cette mauvaise herbe dans certains endroits du Manitoba et de l'Ontario.

Moutarde noire (Black Mustard, *Brassica nigra* (L.) Koch.) Cette plante se trouve ça et là, un peu dans toutes les provinces, mais elle ne paraît pas être une herbe nuisible au Canada. On la reconnait de suite grâce à ses longues branches étalées couvertes de gousses pourpres, carrées, d'un demi-pouce de long, dressées et étroitement appliquées contre la tige.

Moutarde des oiseaux ou d'Allemagne (Bird or German Rape. Rutabaga, *Brassica campestris L.*) comprenant le navet (*Brassica Rapa* L.) et la navette (*Brassica Napus* L.). Ressemble à la moutarde sauvage, mais seules les feuilles du collet sont poilues. La tige, les feuilles supérieures qui entourent la tige par une base en forme d'oreille et les longues gousses sur queues étalées sont lisses et cireuses comme les feuilles de choux. Cette espèce est abondante au Manitoba et dans certaines parties de Québec et de l'Ontario. On ne peut tuer la moutarde des oiseaux comme la moutarde sauvage avec une solution de couperose bleue, car la solution ne reste pas sur ses feuilles lisses.

Roquette (Rocket or Rocket Salad, *Eruca sativa* Lam.). Plante introduite récemment dans l'Ontario, probablement avec de la graine de luzerne européenne. C'est une annuelle velue, ressemblant un peu à la moutarde sauvage. Les feuilles sont pennifides, à grand lobe terminal. Les fleurs sont blanc jaunâtre, avec un réseau caractéristique de veines noir pourpré, odorantes. Les gousses sont plus courtes que celles de la moutarde sauvage, plus droites, le bec large et plat. La **graine** a à peu près la même dimension que celle de la navette des oiseaux; elle est aplatie, d'un brun-olivâtre; la racine en miniature du germe est généralement d'une couleur plus claire. Elle est amère, âcre, avec la saveur caractéristique du radis. On en trouve parfois la graine dans la graine de luzerne venant d'Europe. On considère rarement cette herbe comme une mauvaise herbe en Europe, où on la cultive parfois comme une herbe potagère. On ne devra pas cependant lui permettre de mûrir ses graines dans des récoltes cultivées.

VELAR D'ORIENT (*Conringia orientalis* (L.) Dumort.)

Noms anglais: Hare's-Ear Mustard, Rabbit-ear, Hare's-ear Cabbage, Klinkweed.

Autres noms latins: *Erysimum orientale* R. Br.; *Brassica orientalis* L.; *Brassica perfoliata* Lam.

Originaire d'Europe. Importée probablement avec de la graine de lin vers 1892. Annuelle et annuelle hivernante. Tiges dressées, portant quelques branches, de 1 à 4 pieds de hauteur, raides et devenant comme du fil de fer à maturité. La plante entière est parfaitement lisse, et, quand elle est jeune, couverte d'un duvet

VELAR D'ORIENT

fin comme celui du chou. Feuilles charnues, sans dents: feuilles du collet obovales, allant en rétrécissant vers la base; feuilles de la tige oblongues, ovales, en forme d'oreilles de lièvre ou de lapin, embrassant la tige par deux oreillets arrondis. Fleurs blanc crème, 1/4 de pouce de diamètre. Gousses carrées de 3 à 4 pouces de long.

Graine (planche 73, fig. 38) brun foncé, oblongue, arrondie, en pointe vers la base portant la cicatrice, 1/12 de pouce de long, rugueuse, granulée; se couvre de poils courts, blancs, droits, mucilagineux quand on la trempe dans l'eau. De forme, elle ressemble à la graine de la cameline commune.

Floraison: Fin de juin; la graine mûrit d'août à septembre.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Générale par tout l'Ouest et particulièrement dans le sud de l'Alberta, dans les champs de grain, sur les chaumes et les bords des chemins; se répand rapidement.

Méfaits: Cette herbe forte et succulente prend beaucoup de place et absorbe l'humidité du sol; il ne vient que peu de grain dans les champs qu'elle infeste. Les tiges, raides comme du fil de fer, sont difficiles à lier et abîment les moissonneuses: une récolte infestée augmente les frais de main-d'œuvre et la consommation de ficelle d'engerbage. Les graines sont communes dans le grain de commerce et le lin; on voit souvent des terrains neufs infestés par l'emploi de graines de lin malpropres. Le vélar d'Orient donne asile à des insectes et à des maladies cryptogamiques nuisibles aux plantes cultivées appartenant à des espèces alliées, et particulièrement au navet et au chou.

Remède: Semez de la graine propre. Arrachez à la main les petites touffes à la première apparition de la mauvaise herbe. Quand le grain a trois pouces de hauteur, hersez pour détruire les jeunes pousses. Faites passer la herse à disques sur le chaume, immédiatement après la moisson, et faites une jachère d'été bien entretenue tous les trois ans. Ce traitement tiendra la mauvaise herbe en échec et la détruira à la longue. Les lieux très infestés pourront être engazonnés et laissés en prairie pendant trois ou quatre ans, car il est peu de plantes qui mûriront leurs graines dans un gazon de mil ou de ray-grass de l'Ouest bien établi. Enfouies dans un sol humide, les graines ne conservent pas longtemps leur vitalité.

Le vélar d'Orient s'est souvent introduit dans les districts à culture mixte, mais il ne cause pas longtemps des ennuis sérieux partout où l'on pratique une rotation systématique. Les moutons paraissent friands des jeunes pousses succulentes de cette plante autant que de celles de la navette ou des autres espèces cultivées appartenant à cette famille.

MOUTARDE ROULANTE (*Sisymbrium altissimum* L.)

Autre nom français: Sisymbre de Hongrie.

Noms anglais: Tumbling Mustard, Tall Sisymbrium, Tumble Mustard.

Autres noms latins: *Sisymbrium sinaspistrum* Crantz; *Sisymbrium pannonicum* Jacq.

Originaire du centre et du sud de l'Europe et importée dans les provinces des Prairies vers 1887. Annuelle et parfois annuelle hivernante; 2 à 4 pieds de hauteur, tiges branchues, partie inférieure et feuilles du collet duvetées et glanduleuses, à odeur de musc; partie supérieure de la tige et feuilles très découpées, lisses. Les jeunes plantes forment une rosette de feuilles molles, vert pâle, duvetées, très semblables par la forme à celles du pissenlit commun. Sur la plante en fleurs, la forme des feuilles varie beaucoup de la racine au sommet, il n'y en a pas deux qui se ressemblent. Fleurs jaune pâle, 1/3 de pouce de diamètre. Gousses 2 à 4 pouces de longueur, très minces, produites en abondance le long des branches. Chaque gousse contient environ 120 graines et une seule plante a donné jusqu'à 1,500,000 graines. Quand les graines sont mûres, la tête entière de la plante se rompt et, emportée par le vent à travers la prairie, éparpille ses graines au loin.

Les graines, de même que dans de nombreuses autres "herbes roulantes," ne sortent pas facilement des gousses, aussi voit-on souvent une tête de cette mauvaise herbe balayée sur la prairie pendant tout l'hiver et ne répandant que quelques graines à plusieurs milles d'intervalle.

Graine (planche 73, fig. 39) petite, 1/25 de pouce de long, brun olive ou jaune verdâtre, rendue un peu rugueuse par des glandes mucilagineuses, oblongue, anguleuse, tronquée à l'extrémité qui porte la cicatrice, quelquefois presque carrée par suite

MOUTARDE ROULANTE

de la compression dans la gousse, sillons très foncés. Germe en miniature de la racine saillant et très visible à travers la mince enveloppe.

Floraison: Juin à juillet; graines mûres en août.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Dans les champs de grain, le long des chemins et des garde-feux négligés dans l'Ouest. Parfois trouvée le long des voies ferrées et dans des lieux incultes dans d'autres parties du Canada, mais pas comme mauvaise herbe.

Méfaits: Cette moutarde a toutes les caractéristiques néfastes de ces ennemis acharnés du cultivateur: prodigieusement prolifique, douée d'une grande puissance de distribution grâce à la faculté qu'elle a de rouler, épuisante, et rendue très voyante par sa forte taille. Partout où elle abonde elle contrarie gravement les opérations de la moisson et augmente beaucoup la consommation de ficelle d'engerbage. La graine donne une mauvaise saveur aux grains moulus et, à l'exception des moutons, les animaux de ferme refusent de la manger quand elle est présente en quantité.

Remède: Le hersage du grain de printemps, recommandé pour les autres moutardes, est très efficace; si cette opération est effectuée régulièrement la moutarde roulante ne causera que peu d'ennuis. On recommande de passer la herse à disques immédiatement après la moisson et de travailler soigneusement le sol avant de semer au printemps. Les criblures qui contiennent des graines devront être détruites. On ne devra pas laisser mûrir les plantes le long des champs, des chemins et des garde-feux. Les champs neufs et raisonnablement propres pourront être maintenus propres par l'arrachage.

ESPÈCES ALLIÉES: **Sisymbre officinal** ou **herbe au chantre** (Hedge Mustard, *Sisymbrium officinale* (L.) Scop.). Herbe commune le long des chemins et des lieux incultes, très répandue par tout le Canada. Il est rare qu'elle cause des ennuis sérieux dans les champs. Plante de 2 à 3 pieds de hauteur, d'aspect rugueux, à feuilles petites, découpées, à petites fleurs jaune pâle et à gousses minces, à parois épaisses, qui deviennent dures et cassantes à maturité et sont étroitement pressées contre la tige; branches peu nombreuses. On peut facilement détruire cette mauvaise herbe le long des chemins et des lieux incultes en la fauchant pour l'empêcher de porter graine.

MOUTARDE TANAISIE VERTE (*Sisymbrium canescens* Engelm. var. *pinnatum* Gray).

Autre nom français: Sisymbre découpé.

Noms anglais: Green Tansy Mustard, Cut-leaved Tansy Mustard.

Autre nom latin: *Sophia canescens* Engelm. & Greene.

Indigène. Bisannuelle, consiste dans la première saison en une rosette de feuilles finement découpées, couchées sur le sol. Tiges 3 à 4 pieds, dressées, à branches étalées au sommet et portant un nombre énorme de gousses étroites, lisses, légèrement arquées, de 1/2 à 3/4 de pouce de longueur, sur de minces queues étalées. Plante entière vert vif et un peu glanduleuse. Feuilles pennifides, chaque division subdivisée en deux ou trois segments linéaires oblongs, dentés ou non dentés. Fleurs jaunes, 1/8 de pouce de diamètre, en grappes allongées.

Graine (planche 73, fig. 40) petite, 1/25 de pouce de longueur, oblongue, parfois comprimée au bout de la cicatrice, brun rougeâtre, rendue finement rugueuse par des poils mucilagineux.

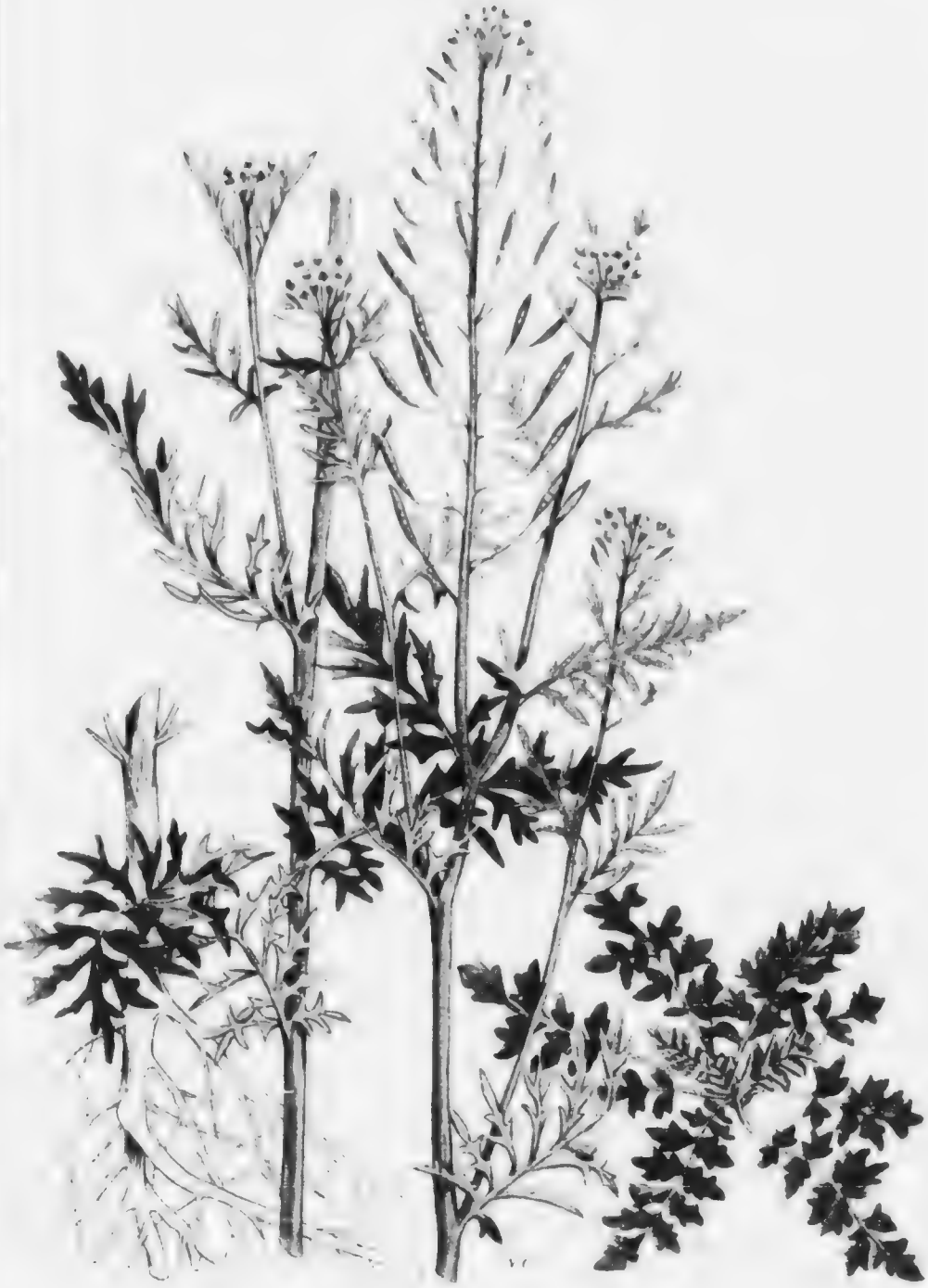
Floraison: Juillet; graines mûres en août.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Dans les cultures de grain des provinces des prairies et de la Colombie-Britannique. Commune le long des chemins et des voies ferrées dans l'Est du Canada et partout où l'on a distribué du grain de l'Ouest ou des produits de meunerie.

Méfaits: Cette plante branchue et à végétation vigoureuse prend la place du grain et réduit fortement le rendement de la récolte. Par sa nature volumineuse elle contrarie les opérations de la moisson et augmente la consommation de ficelle d'engerbage.

Remède: La coutume de semer du grain sur chaume, en ne donnant au sol, pour toute préparation, qu'un léger ameublissement de la surface en automne ou au printemps, et sans détruire d'abord la végétation adventice au moyen de la charrue, de la herse à disques ou d'un cultivateur à dents larges, explique la présence de cette moutarde dans les champs de grain des provinces des Prairies. Partout où cette mauvaise herbe cause des ennuis, les jachères d'été devraient être bien entretenues jusqu'à une époque avancée en automne. Quand la moutarde de tanaisie se



MOUTARDE TANAISIE VERTE

montre nuisible dans le blé d'hiver, l'emploi de la herse au commencement du printemps arrachera les rosettes sans abîmer le blé. Les lieux incultes où elle pousse devraient être mis en prairies permanentes et on devra tenir les mauvaises herbes fauchées jusqu'à ce que l'herbe ait pris possession du sol. Des fauchages fréquents l'empêcheront de se répandre le long des chemins et sur les bords des champs

ESPÈCES ALLIÉES: **Moutarde tanaisie grise** (Gray or Crowded Tansy Mustard, *Sisymbrium incisum* Engelm., var. *Hartwegianum* (Fourn.) Watson). Cette plante est une bisannuelle élevée, grossière, à feuillage très découpé comme la précédente, mais elle en diffère par sa pousse plus droite et par les poils duveteux gris et courts dont elle est couverte. Ses gousses n'ont qu'un quart de pouce de long et sont groupées près de ses branches grêles qui forment une grappe étroite en forme d'épi. La moutarde de tanaisie grise est la plus commune et la plus largement distribuée des deux. Elle fleurit et mûrit sa graine quelques semaines plus tard.

La **graine** (planche 74, fig. 41) ressemble par la forme et la couleur à celle de la moutarde de tanaisie verte, mais elle est plus petite, un peu plus aplatie par compression dans la gousse et tronquée de façon plus abrupte.

Ces deux bisannuelles grossières ne viennent que de la graine, mais elles produisent de longues branches qui sortent de leurs racines blanches pivotantes et tirent leur nourriture d'une large superficie. Comme elles dépassent considérablement la récolte en hauteur, elles proclament éloquemment la négligence du cultivateur

---

Ne jamais cultiver la terre étant trop sèche, ou trop humide, parce que dans ces deux points, elle nous ravit le plus important de notre agriculture, qui est le milieu, si désiré, pour tous les ouvrages. De peur de tomber dans l'un de ces extrêmes, nous nous garderons de mettre le coutre dans notre terroir au temps de grande sécheresse, de peur de le détériorer, ce qui le gâterait pour longtemps; car l'ouvrant alors, c'est lui ôter le peu d'humidité qui lui reste pour son entretien, et il demeure trop aride après, impropre et comme inutile pour recevoir les bonnes semences, mais à leur place les méchantes et les nuisibles s'y forment; entre autres l'ivraie prend sa naissance de la sécheresse, et sa crue de l'humidité de l'hiver suivant . . . . Notre ménager obéira donc à cette défense:

Qu'au fond qui est sans humeur,
Ne touche le laboureur.

Olivier de Serres, *Théâtre d'agriculture ou Mesnage des champs*, 1600.

VELAR FAUSSE GIROFLEE (*Erysimum cheiranthoides* L.)

Noms anglais: Worm-seed Mustard, Treacle Mustard.

Indigène. Annuelle et annuelle hivernante. Tiges dressées simples ou branchues, 6 pouces à 2 pieds de hauteur. La plante entière est parfois légèrement blanchie par des poils courts, étoilés. Feuilles vert foncé, lancéolées, légèrement dentelées. Fleurs jaune clair, 1/5 de pouce de diamètre, en grappes terminales d'un pouce de diamètre, qui s'allongent graduellement. Gousses légèrement arquées, 1/2 à 1 pouce de longueur, à 4 angles obtus, dressées sur queues étalées. Chaque capsule contient environ 25 graines. Une plante ordinaire mûrit environ 25,000 graines.

Graine (planche 74, fig. 42) de grosseur et de forme variables; généralement pointue à un bout, arrondie à l'autre, environ 1/24 de pouce de long, jaune rougeâtre, à surface terne mais presque exempte de mucilage. L'extrémité où se trouve la cicatrice est foncée. La racine en miniature du germe est voyante. Les graines sont très amères.

Floraison: De juin à l'automne; les graines mûrissent de juillet aux gelées.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Fréquente dans les lieux incultes et sur les sols cultivés, par tout le Canada.

Méfaits: Le grain où ces graines se trouvent en quantité appréciable a une saveur si âcre que les animaux refusent de le manger. C'est une herbe commune dans les champs de trèfle, et tous les animaux de ferme l'évitent, sauf les moutons, soit au pâturage, soit dans le foin fané. Quand on la néglige, elle pousse en touffes épaisses et étouffe les autres plantes. On en trouve fréquemment les graines dans la semence de trèfle et d'herbe.

Remède: Les graines durent peu de temps et cette moutarde ne gagne pas de terrain sur les terres soumises à une courte rotation de cultures et bien entretenues. Dans les districts principalement affectés à la culture des céréales, le déchaumage après la moisson, comme pour les autres moutardes, suivi par l'emploi de la herse à disques au printemps, avant les semailles, tiendra cette plante en échec. On pourra nettoyer la graine de trèfle qui contient des semences de vélar d'Orient en le criblant.

VELAR FAUSSE GIROFLEE
(Erysimum cheiranthoides)

ESPÈCES ALLIÉES: **Vélar à petites fleurs** (Small Erysimum, *Erysimum parviflorum* Nutt.). Espèce vivace, commune dans l'Ontario le long des chemins, et causant parfois des ennuis sur la lisière des champs, dans les vieilles prairies et les vieux pâturages. Elle est largement distribuée dans l'Ouest du Canada, mais elle n'est pas aussi abondante que le vélar fausse giroflée. Elle est moins branchue que celle-ci, les feuilles sont plus minces et les gousses plus longues, sur queues plus courtes.

Vélar ou Roquette des prairies (Western Wall Flower ou Prairie Rocket, *Erysimum asperum* D. C.). Plante voyante sur les sols secs et gravoyeux dans toute la région des prairies. La plante a comme caractères distinctifs son aspect blanc et rugueux, ses feuilles lancéolées ou linéaires, ses fleurs jaune orange clair et ses gousses longues et presque dressées.

Roquette jaune (Yellow Rocket ou Yellow Weed, *Barbarea vulgaris* R. Br.). Herbe commune et voyante le long de la côte du Pacifique. Vivace, lisse, feuilles inférieures très divisées, division terminale ronde et généralement large; feuilles supérieures obovées, pennifides à la base; gousses dressées ou ascendantes sur queues étalées.

Les **cressons de roc** (*Arabis*), dont un grand nombre sont très répandus au Canada, causent rarement des ennuis sérieux comme mauvaises herbes. **La moutarde glabre** (Tower Mustard, *Arabis glabra* (L.) Bernh.) est un représentant de ce genre et on la voit souvent le long des chemins de fer et dans les lieux incultes. Voici les principaux caractères distinctifs de ce genre: gousses longues, un peu aplaties, feuilles rarement divisées et fleurs généralement blanches ou pourpres.

Il serait inutile d'essayer d'évaluer les dégâts que causent les mauvaises herbes; tous les cultivateurs savent combien ces dégâts sont considérables et tous consentiraient volontiers à extirper leur race entière comme on a fait en Angleterre pour les loups, animaux beaucoup moins dangereux et beaucoup moins rapaces que les mauvaises herbes.

—Jethro Tull, *The Horse Hoeing Husbandry*, 1731.

La qualification de mauvaise, donnée à ces herbes, est elle-même mauvaise lorsqu'on la prend dans une acception générale; car toutes donnent à la terre, par leur décomposition, des principes qui ensuite tournent au profit des objets de la culture; mais, malgré cela, il est de l'essence de toute bonne culture de les détruire, car elles nuisent aux plantes cultivées, au moins par leur ombre, et on sait combien l'influence de la lumière est grande sur la végétation.

—Brosc, *Nouveau cours complet de l'agriculture du XIXe siècle*, 1838.

FAMILLE DES CAPPARIDACEES

La famille des capparidacées, qui a pour type le câprier, a une parenté étroite avec la famille des crucifères; certaines caractéristiques importantes sont communes aux deux familles, telles que les fleurs en forme de croix, les graines en gousses, mais les gousses sont sans cloisons, et le jus souvent âcre ou amer. La différence principale entre les deux familles est que, dans la famille des crucifères, quatre étamines sur six sont longues et deux courtes, tandis que dans la famille des capparidacées, toutes les six sont égales et les gousses de la première ont deux cellules et sont généralement divisées au milieu par une cloison mince.

Le **Cléome denté** (Spider-flower ou Stinking Clover, *Cleome serrulata* Pursh.). Annuelle indigène, élevée, lisse, velue, à tiges dressées, branchues vers le sommet et à feuilles alternes composées de trois feuillets, étalés à partir du sommet de la queue comme les doigts d'une main. Fleurs roses ou blanches, voyantes, gousses longues et étroites, rayées et à nombreuses graines.

Graine (planche 78, fig. 44) ronde, en coin ou élongée et en forme de rein, à sillon profond arqué, partant immédiatement au-dessus de la base à pointe aigue et remontant sur chaque face les 2/3 de la distance au sommet. A maturité, la graine est brun-foncé, parsemée de protubérances farineuses pâles; la graine sèche non mûre est jaunâtre. On la trouve parfois dans le grain des céréales.

Herbe persistante qui cause parfois des ennuis dans les cultures des céréales dans les provinces des Prairies. Dans les cultures semées sur chaume, elle forme souvent des masses épaisses qui prennent la place du grain. Il faut empêcher la plante de produire des graines dans les garde-feux et sur la lisière des champs en fauchant ces endroits en juillet et en août. Les superficies très infestées devront être mises en jachère d'été. Il faudra labourer les chaumes légèrement, ou les ameublir énergiquement à la herse à disques en automne ou au printemps.

Polanisie odorante (Clammy-weed, *Polanisia graveolens* Raf.) Herbe des chemins, à végétation basse, à odeur désagréable et à feuilles poilues, visqueuses, avec trois feuillets oblongs. Commune le long des voies ferrées et dans les lieux incultes, dans les cantons de l'Est de Québec, dans l'Ontario et l'Ouest du Canada; se montre parfois gênante dans les cultures.

FAMILLE DES CRASSULACEES

Herbe succulente, dont les fleurs ont autant ou deux fois autant de pistils que les parties du calice ou de la corolle, généralement groupées en cymes. Feuilles sans queues, généralement charnues. Certaines plantes de cette famille se rencontrent souvent dans les lieux pierreux, d'où leur nom anglais de "Stonecrop."

Orpin pourpre (Live-for-ever, *Sedum purpureum* Tausch). Plante cultivée, à tiges épaisses, d'environ 2 pieds de haut et à feuilles charnues ovales et sans queues. Quand elle envahit une culture, il est difficile de la faire disparaître. Elle se répand principalement par ses racines, mais les parties de la tige distribuées par la charrue ou le cultivateur prennent racine et forment rapidement des plantes vigoureuses. Partout où elle est bien établie, elle prend la place des plantes cultivées.

Quand on cultive cette plante pour ses fleurs, il faut la surveiller attentivement. On peut détruire les quelques plantes qui s'échappent en appliquant du sel autour des tiges par une journée chaude et sèche. Les champs qu'elle a envahis devront être mis en jachère d'été et on devra les cultiver souvent de façon à déterrer les tiges souterraines pour les brûler ou les détruire.

FAMILLE DES ROSACEES.

La famille des rosacées est plus remarquable pour ses plantes d'ornement et ses arbres fruitiers que pour les mauvaises herbes qu'elle comprend. Elle est nombreuse, et les plantes qui la composent ont des fleurs régulières et des feuilles alternes ayant généralement, de chaque côté de la queue, des appendices par lesquels on peut établir leur parenté. Le fruit est très variable; il peut être membraneux et en forme de récipient, comme dans la reine des prés, charnu et en forme d'urne comme dans les roses, à chair succulente comme dans la framboise et la fraise, ou dur et sec comme dans les potentilles.

C'est à cette famille qu'appartiennent les **roses des prairies** qui se montrent si gênantes (*Rosa pratincola* Greene ou *Rosa arkansana* des auteurs canadiens, qui comprend *Rosa acicularis*, var. *Bourgeauiana* Crépin). Dans le sud du Manitoba, ce rosier nain, à grandes fleurs, est très persistant. Ses rhizomes pro-

fonds, vivaces, produisent de nombreuses tiges florifères qui naissent à l'aisselle des feuilles.

Les **graines** (planche 74, fig. 46) varient beaucoup de forme et de dimension, mesurant en moyenne 1/6 de pouce de long, généralement irrégulières, anguleuses, à écailles dures, jaunâtres. On les trouve souvent dans les criblures de grain de l'Ouest.

Pour détruire les roses, il faut labourer le sol avec une charrue pointue pénétrant les chaumes et le traiter deux fois à la herse à disques à intervalle d'une semaine ou de dix jours. M. T. N. Willing recommande un profond labour de printemps plutôt que le déchaumage pour les terres infestées de roses sauvages et d'arbrisseaux de ce genre.

SPIREE COTONNEUSE (*Spiraa tomentosa* L.)

Noms anglais: Hardhack, Steeple Bush.

Indigène. Vivace. Arbrisseau nain, gracieux, 2 à 3 pieds, à feuilles dentées, épaisses, ovales, lisses en dessus mais duvetées en dessous, à queue courte. Fleurs roses, rarement blanches, groupées en panicules terminales épaisses, en forme de clocher, sur les branches dressées.

Les **graines** sont renfermées par groupes dans une poche duvetée, membraneuse, blanchâtre à la base, de rose à brune du milieu au sommet poilu. Elles sont linéaires, à environ 1/16 de pouce de longueur, blanches à brunâtres, avec une enveloppe mince et lâche.

Floraison: De juillet à septembre; graines mûres en septembre.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Particulièrement dans les sols bas et riches, dans les clairières, les endroits rocheux, et autour des lacs, de la Nouvelle-Ecosse à la Baie Georgienne; abondante dans Québec.

Méfaits: Cette spirée indigène ne cause pas longtemps des ennuis dans les sols cultivés, soumis à une rotation de cultures et labourés fréquemment. Elle se répand rapidement et prend possession des pâturages à sols riches et humides.

Remède: Le fauchage répété pour l'empêcher de monter à graine la tiendra en échec. Une poignée de sel appliquée sur la tige coupée au ras du sol pendant les chaleurs et quand la terre est tout à fait sèche, tuera la racine; ce traitement peut être pratiqué dans les champs où cette mauvaise herbe n'est pas très répandue. On recommande l'arrachage à la main dans les terres meubles, friables, où l'on ne court pas risque de casser la racine et d'en laisser des parties dans le sol. Quand cela est possible, les terrains qui sont infestés de cette mauvaise herbe devront être nettoyés et soumis à une jachère d'été avant d'être mis en culture; on devra leur donner deux ou trois labours avant de les ensemencer. On dit que les moutons se nourrissent des plantes jeunes et tendres quand leurs herbes favorites font défaut sur le pâturage.

ESPÈCES ALLIÉES: **Spirée reine des prés** (Meadow Sweet, *Spiræa salicifolia* L.) Cette plante, dans ses diverses formes, se rencontre parfois dans les endroits bas de la Nouvelle-Ecosse, aux Montagnes Rocheuses, où elle a été trouvée par J. W. Macoun. Elle a des tiges ligneuses, brun jaunâtre, des feuilles dentées comme une scie fine; des fleurs blanches groupées en panicules cylindriques contractées, couvertes de poils laineux enchevêtrés.

Voyant votre pré ne rapporter à suffisance, et couvert d'herbes fortes, ne soyés si mal avisé de le souffrir avec si petit revenu; ainsi lui changeant d'usage, le convertirez en terre labourable; en qui profitera plus en un an, produisant de beaux blés et pailles, que de six en foin. Dont estant le fonds renouvelé, au bout de quelques années, sera remis en prairie.

—Olivier de Serres, *Théâtre d'agriculture et Mesnage des champs*, 1600.

De temps à autre, mets la terre en pré; après, tu es sûr d'avoir du blé! Ainsi ce n'est pas tout de fumer, il faut encore alterner. Alterner, c'est mettre la terre de labour en prairie; puis, après un certain temps, remettre la prairie en labour, et toujours de même, jusqu'à la fin du monde. C'est le grand secret de la culture; elle est toute là.

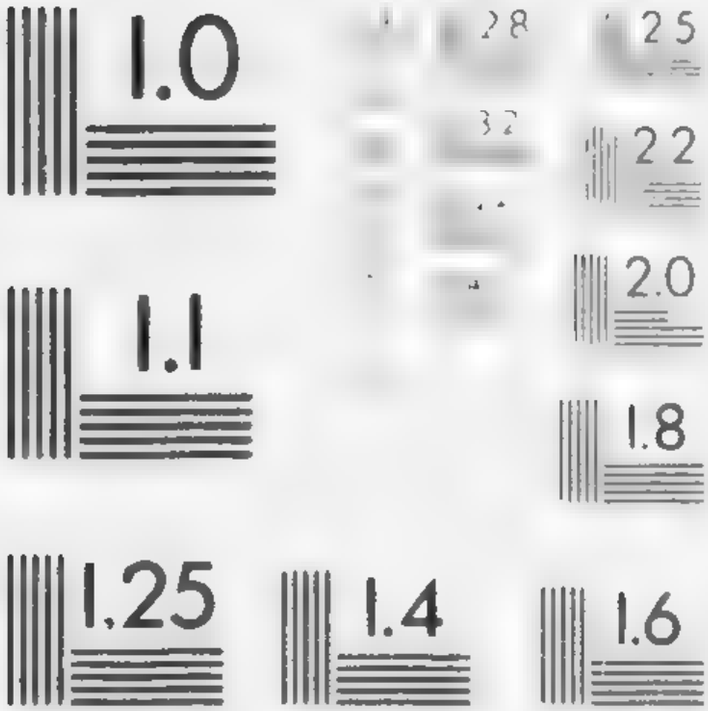
La terre mise en pré se repose du blé et rend ensuite le triple. Le pré donne du fourrage qui nourrit le bétail. Le bétail donne de l'argent et du fumier. Le fumier fait venir le grain qui nourrit le monde et remplit le gousset.

—Jacques Bujault, *laboureur*, 1771–1842, *Oeuvres*.

Les champs des Japonais sont sarclés avec tant de soin, que le botaniste le plus clairvoyant aurait de la peine à y découvrir une plante étrangère. Nos potagers ne sont pas mieux entretenus.

—Thurnberg, *Voyage au Japon*.

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART



POTENTILLE DRESSEE (*Potentilla monspeliensis* L.)

Noms anglais: Upright Cinquefoil, Rough Cinquefoil.

Autre nom latin: *Potentilla hirsuta* Michx.

Indigène. Annuelle. Dressée, branchue, à poils grossiers. Les trois divisions de chaque feuille sont obovées: celle des feuilles du sommet, qui sont sans queue, sont dentées sur presque toute la longueur. Fleurs jaunes groupées en cymes feuillues, assez denses. Les graines sont groupées ensemble sur le réceptacle qui est long, mince et duveté.

Graine (planche 74, fig. 45) d'un brun de cuivre à maturité, terne, environ 1/30 de pouce de long, en forme de virgule, à veines arquées, ramifiées, longitudinales. On la trouve souvent dans la graine de mil.

Floraison: De juin à juillet; graine mûre de juillet à septembre.

Propagation: Par la graine

Distribution: Très répandue par tout le Canada.

Méfaits: Herbe d'importance secondaire, commune dans les vieilles prairies et les sols sablonneux épuisés.

Remède: Le fauchage répété la tiendra en échec sur les lieux incultes. Elle ne gênera pas longtemps dans les terrains soumis à une courte rotation de cultures et sur lesquels le trèfle et les cultures sarclées reviennent une fois tous les quatre ans. Le bon drainage et l'enrichissement du sol provoqueront une croissance vigoureuse des plantes cultivées et étoufferont cette mauvaise herbe.

ESPÈCES ALLIÉES: Le genre *Potentilla* est très répandu; il comprend de nombreuses espèces qui ont une parenté étroite avec la potentille dressée ou de Norvège, telle que *Potentilla monspeliensis* L., var. *norvegica* (L.) Rydb., ordinairement appelée également potentille dressée. Elle se distingue de l'autre par ses poils moins nombreux et par ses feuilles oblongues un peu plus étroites. Toutes deux se rencontrent dans les mêmes localités et sont distribuées de la même façon.

Les **graines** des potentilles sont très semblables et il est difficile de les identifier. Elles ne varient que légèrement en di-

POTENTILLE DRESSEE

mension, et dans la grossièreté du réseau de veines couvrant la surface; celles-ci ne sont parfois pas distinctes, surtout quand les graines ne sont pas tout à fait mûres.

Herbe aux oies ou **argentine** (Silverweed, *Potentilla Anserina* L.) parfois appelée à tort bouton d'or, se rencontre parfois dans les terrains humides. C'est une plante vivace, à courants grêles, noueux, qui prennent racine et forment, à chaque joint, de nouvelles plantes, comme la fraise. Les feuilles, à poils argentés par dessous, sont composées de 3 à 10 feuillets grands, ovals, à dents pointues, de chaque côté de la tige, avec de très petits feuillets entre eux. Les fleurs jaune doré, à longues queues, de près d'un pouce de diamètre, sont suivies d'une grappe de graines sèches et lisses. Les racines de l'herbe-aux-oies courent sur la surface du terrain; le meilleur moyen de les faire disparaître est de drainer la terre et d'enfouir les plantes par un labour.

FAMILLE DES LEGUMINEUSES.

Cette famille nombreuse et importante est bien représentée au Canada et comprend beaucoup de plantes utiles telles que les pois, les fèves et les trèfles, ainsi que certaines espèces empoisonnées telles que **l'oxytropide** (Loco Weeds, *Oxytropis*), la **fève dorée** (*Thermopsis*) des plaines de l'Ouest, et un petit nombre de mauvaises herbes d'importance secondaire. Toutes les plantes de la famille des légumineuses absorbent l'azote de l'air et le laissent sous forme assimilable pour la nourriture des plantes. Chaque espèce de cette famille possède l'une ou l'autre des deux caractéristiques suivantes, qui permet de l'identifier; soit une corolle en forme de papillon, comme celle que nous trouvons, très développée, sur le pois d'odeur, soit une gousse, appelée légume, pour fruit, comme dans le pois d'odeur ou le pois de jardin. La majorité des plantes possèdent les deux caractéristiques.

Trèfle pied de lièvre (Rabbit's-foot Clover, *Trifolium arvense* L.) Membre inutile de cette famille, peu commun au Canada et de peu d'importance.

Les **trèfles d'odeur** ou **melilot blanc**, ou **melilot de Sibérie** (*Melilotus alba* Desr. et *Melilotus officinalis* (L.) Lam.) dont se plaignent souvent les cultivateurs, sont des herbes bisannuelles qui poussent sur les bords des chemins et que l'on peut faire aisément disparaître en les empêchant de former leurs graines, car chaque plante ne vit que pendant deux ans.

Lupin noir (*Medicago lupulina* L.) aussi appelé **trèfle jaune**, est une plante fourragère utile dans les pacages. En Europe on le sème souvent avec les mélanges d'herbe à pâturage. La graine est comparée dans la graine de trèfle. On la mélange parfois avec la graine de luzerne et de trèfle rouge quand celle-ci se vend à un prix élevé. Quand on le rencontre dans le trèfle rouge ou dans le trèfle alsike il faut le considérer comme une mauvaise herbe, car il mûrit plus tôt que ceux-ci et les tiges sont déjà dures et ligneuses quand le moment est venu de couper le trèfle pour en faire du foin. Il a peu de valeur, si ce n'est comme plante à pâturage.

Dans quelques membres de la famille des légumineuses, les gousses à graines se transforment en piquants et s'accrochent à la laine, comme par exemple les **lupins tachetés** et **dentés** (*Medicago arabica* Huds. et *Medicago hispida* Gaertn.) dont aucun toutefois ne s'est établi au Canada. La seule plante de la famille des légumineuses qui cause des ennuis de cette manière est la **réglisse sauvage** ou **fausse réglisse**. (Wild Liquorice, *Glycyrrhiza lepidota* Nutt.) Pursh.) qui se trouve sur la prairie.

L'oxytropide (Loco Weed, *Oxytropis Lamberti* Pursh.) diffère des **astragales** (Milk Vetches, *Astragalus*) des plaines de l'Ouest en ce que la carène de la fleur est munie d'un appendice terminé en pointe aiguë. Toutes les variétés d'oxytropides sont communes sur les plaines de l'Alberta et de la Saskatchewan et l'on croit qu'elles sont la cause d'un désordre mental, d'ordre particulier, parmi les chevaux et les bovins.

VESCE SAUVAGE (*Vicia angustifolia* (L.) Reichard).

Autres noms anglais: Wild Tare, Wild Pea, Wild Vetch.

Originaire d'Europe. Annuelle sans poils ou duvetée. Tiges grêles, simples ou branchues à la base. Feuilles composées de 2 à 5, rarement 6 paires de folioles linéaires ou lancéolées. Fleurs de 1/2 à 3/4 de pouce de long, pourpres, 1 ou 2 aux aisselles supérieures des feuilles. Gousses noires et linéaires, à pointes aiguës, tournées vers le haut, 2 pouces de longueur, contenant de 4 à 12 graines.

Graine (planche 74, fig. 48) ronde, mesurant de 1/10 à 1/6 de pouce de diamètre, noire veloutée ou brun olive, marbrée de blanc et tachetée de fines taches noires, la cicatrice blanchâtre qui mesure, en longueur, environ 1/5 de la circonférence de la graine, est nuée, comme un fil.

Floraison: Juin à août; graine mûre en août.

Propagation:—Par la graine.

Distribution: Très répandue dans les céréales et le long des chemins dans tout l'Ouest du Canada.

Méfaits: Présente en grand nombre, la vesce sauvage diminue matériellement le rendement du grain; elle enchevêtre parfois la récolte en se liant autour des tiges du grain et rend celui-ci plus facile à verser. Il est souvent difficile de faire fonctionner des moissonneuses dans des récoltes de grain enchevêtrées de cette mauvaise herbe. Les graines sont très communes dans le grain et on s'oppose particulièrement à leur présence dans l'avoine destinée à la mouture.

Remède: Semer du grain propre. Soumettez les sols où cette mauvaise herbe domine à une courte rotation de cultures où l'avoine sera remplacée par de l'orge hâtive. Travaillez les chaumes nus immédiatement après la moisson pour provoquer la germination des graines et faites paître la végétation qui en résultera. On pourra engazonner les champs très infestés et les laisser en prairie pendant trois ou quatre ans, mais ceci ne sera nécessaire que lorsqu'il sera impossible de suivre une rotation de cultures pour l'empêcher de monter à graine.

ESPÈCES ALLIÉES: **Vesce cultivée, vesce commune, vesce de printemps** (Spring Vetch ou Cultivated Tare, *Vicia sativa* L.) Cette plante, si précieuse comme plante fourragère, ressemble un peu à la vesce sauvage, mais les feuilles en sont beaucoup plus grosses et les fleurs mesurent 3/4 à 1 1/2 pouce de long; elle a des gousses brunes et ne persiste pas dans le sol une fois semée. La **graine** a environ 1/4 de pouce de diamètre; elle est généralement noire; la cicatrice, qui ressemble à un fil, s'étend sur environ 1/4 de la circonférence de la graine.

Vesce en épis ou **vesce cracca** (Purple Tufted Vetch, *Vicia Cracca* L.). Vivace, persistante, difficile à détruire dans les vieilles prairies, mais qui produit une forte récolte de fourrage riche dont la présence ne déprécie nullement les foins. La **graine** est semblable à celle de la vesce sauvage, mais la cicatrice est beaucoup plus large et plus longue, d'environ 1/3 à 1/2 de la circonférence de la graine.

Vesce velue, vesce d'hiver ou **vesce de Russie** (Hairy or Winter Vetch, *Vicia Villosa* Roth.) est une variété cultivée dont la graine ressemble de très près à celle de la vesce de printemps. Les **graines** des espèces ci-dessus mentionnées présentent de si grandes variations dans la dimension, la forme et la couleur qu'il

est souvent difficile de les identifier. Elles sont communes dans le grain.

FAMILLE DES EUPHORBIACEES.

Cette famille, très répandue, appartient à la flore des climats tempérés et tropicaux, elle est représentée par des herbes, des arbrisseaux et des arbres. Les espèces communes au Canada sont principalement des herbes basses, couchées, introduites et naturalisées pour la plupart. Le jus âcre, laiteux, abondant, qu'elles contiennent est un des caractères distinctifs de la famille. Ce jus est vénéneux et agit comme un irritant. Les plantes sont rarement attaquées par les insectes ou les maladies cryptogamiques.

La **ricinelle de Virginie** (Wax ball or Three-seeded Mercury, *Acalypha virginica* L.). Commune dans les bassins de rivière et les champs bas de l'Ontario et de l'Ouest; appartient à la famille des euphorbiacées. C'est une plante feuillue, de 1 à 2 pieds de hauteur, à feuilles ovales, sur de longues queues. Elle donne des cours dans les pâturages, les prairies et les champs. Son jus âcre en éloigne le bétail et elle cause des pertes considérables partout où elle se trouve. La **graine,** longue d'environ 1/16 de pouce, est d'un gris jaunâtre, de contour ovoïde, relativement molle. On la trouve parfois dans la graine de trèfle. Les champs de trèfle destinés à la production de la graine devraient être débarrassés de cette mauvaise herbe avant la récolte.

Euphorbe réveille-matin ou **herbe aux verrues** (Sun Spurge, *Euphorbia Helioscopia* L.). Plante introduite, annuelle, dressée, abondante dans l'Est du Canada. Inflorescence presque plate, en forme d'ombrelle, entourée à la base d'une rosette de feuilles sans queues, obovées, à dents fines et épaisses. Capsules lisses et égales, à trois lobes.

La **graine** (planche 74, fig. 49) ressemble un peu, à première vue, aux graines des plantes de la famille de la menthe et surtout aux gousses de la moshe, en miniature. Cependant, un examen attentif permet de la reconnaître facilement. Elle est de contour arrondi-ovale, roulant librement sur une surface lisse, un peu aplatie sur une face, avec un sillon central aigu courant vers le sommet. Les pavots de la graine ne sont pas anguleuses comme dans les graines de la famille de la menthe; toute la surface couverte d'un grossier filet de veines, la cicatrice est en forme de rein, blanche, très voyante.

Le réveille-matin est une herbe commune dans les jardins et les lieux incultes. On le cultive en Europe comme plante d'or-

nement. Il se montre très gênant dans les sols légers et sablonneux. La graine est une impureté fréquente dans les graines commerciales. Nettoyez et engazonnez les lieux incultes. Arrachez à la main et sarclez à la gratte dans les jardins. Il faudra une attention toute spéciale pour empêcher la graine de mûrir vers la fin de l'été. Elle ne causera pas longtemps des ennuis dans les terrains soumis à une courte rotation et bien entretenus.

Euphorbe cotelée (Ridge Seeded Spurge, *Euphorbia glyptosperma* Engelm). Plante annuelle, dressée, étalée, sans poils, à feuilles linéaires oblongues et à graines à quatre angles aigus, commune sur sols gravoyeux, dans les champs et les lieux incultes de l'Ontario, et dans certaines localités des provinces des prairies et de la Colombie-Britannique.

Euphorbe tachée (Milk Purslane, *Euphorbia maculata* L.) Plante abondante le long des voies ferrées, dans les lieux incultes et dans les champs cultivés de l'Ontario et parfois dans l'Ouest. C'est une plante couchée, à tiges duvetées, à feuilles oblongues et linéaires, capsules à angles aigus; **graines** grises, petites, à quatre angles aigus, avec quatre rainures plates en travers de chaque côté concave.

Euphorbe pétaloïde (Flowering Spurge, *Euphorbia corollata* L.) Commune dans les sols sablonneux de l'ouest de l'Ontario. Dressée, à rhizomes profonds, sans poils ou légèrement poilue. On peut reconnaître cette plante par les appendices blancs, distincts comme les segments de la corolle, des grappes de fleurs fourchues ressemblant à une ombrelle.

FAMILLE DES MALVACEES.

Cette famille est représentée par un nombre relativement petit d'espèces d'herbes et d'arbrisseaux. Deux espèces méritent d'être mentionnées comme mauvaises herbes d'importance secondaire.

Sida épineuse (Spiny Sida, *Sida spinosa* L.). Herbe très branchue d'environ 1 pied de hauteur, couverte de poils mous. Feuilles oblongues ou ovales sur longues queues, dentelées, à dents aiguës, pointant en avant. Fleurs jaune verdâtre, petites, de même forme que celles du sureau.

Mauve à feuilles arrondies, ou petite mauve fromagère (Round-leaved Mallow, *Malva rotundifolia* L.). Herbe commune de jardin, bien connue par ses feuilles rondes, découpées, ses fleurs blanches et roses et ses graines arrangées en forme de fromage. Les graines conservent longtemps leur faculté germinative.

FAMILLE DES HYPERICACEES.

Cette famille comprend environ 200 espèces d'herbes et d'arbrisseaux, très répandus sur tout l'hémisphère du Nord et principalement dans les climats chauds. Les feuilles sont opposées, sans dents ni divisions, oblongues ou lancéolées, tachetées, généralement sans queue. Fleurs régulières, généralement jaunes, à nombreuses divisions, terminales, solitaires, ou disposées en cymes simples ou composées. Le nom commun "herbe de la St-Jean" vient de ce que l'on emploie les plantes de cette famille en Europe pour décoration le jour de la St-Jean.

MILLEPERTUIS COMMUN (*Hypericum perforatum* L.)

Autres noms français: Herbe de la St-Jean, truchereau, chasse-diable.

Noms anglais: Common St. John's Wort, Amber, Penny-John, Rosin, Rose, Herb-John.

Originaire d'Europe. Vivace par courants à la base ligneuse de la tige dressée, très branchue et à deux angles. Feuilles opposées, sans dents ni divisions, elliptiques ou linéaires oblongues, tachetées de noir le long de la marge comme les segments de la corolle. Fleurs d'un jaune foncé groupées en cymes terminales lâches.

Graines (planche 74, fig. 50) portées en capsules ovoïdes à trois cellules, environ 1/25 de pouce de long, cylindriques, arrondies au bout, avec un point minuscule. La surface est rude pointillée, un peu luisante, de couleur brun foncé à noir.

Floraison: Juin à septembre; graine mûre en juillet.

Propagation: Par la graine et les rhizomes.

Distribution: Commune dans les pâturages, les vieilles prairies et le long des chemins, de la Nouvelle-Ecosse à l'Ontario.

Méfaits: Cette mauvaise herbe et quelques-unes de ses espèces alliées se montrent gênantes dans les champs et les pacages.

Remède: Le fauchage au ras du sol, répété plusieurs fois pendant l'été, la fera disparaître dans les pâturages. Une appli-

cation de sel, une petite poignée sur chaque plante que l'on aura d'abord coupée au ras du sol, pendant les chaleurs, la tuera. Ce traitement est pratique quand cette herbe n'est pas abondante et que la terre ne peut être mise en culture. Il faut l'empêcher de monter à graine. On peut facilement faire disparaître le millepertuis commun en suivant une rotation de cultures. Partout où il a pris pied il serait bon de ne pas engazonner avant qu'on l'ait détruit.

ESPÈCES ALLIÉES: **Millepertuis à grandes fleurs** (Great St. John's Wort, *Hypericum Ascyron* L.) Herbe commune, robuste, dans les sols bas et riches et autour des marécages dans Québec et Ontario. On la trouve parfois dans les vieux pâturages, les vieilles prairies et le long des rivières.

Millepertuis tacheté (Spotted or Corymbed St. John's Wort *Hypericum punctatum* Lam.). Plante d'environ 2 pieds de hauteur, abonde dans la péninsule de Bruce, du lac Huron, très répandue dans tout l'Ontario, Québec et, en se dirigeant vers l'Est, jusque dans la Nouvelle-Ecosse. Comme les autres espèces nommées ci-dessus, elle se rencontre fréquemment dans les prairies basses au grand détriment du foin.

Millepertuis elliptique (Pale St. John's Wort, *Hypericum ellipticum* Hook), à fleurs jaune clair, commune dans Québec, le nord de l'Ontario et en allant vers l'Ouest jusqu'au lac Winnipeg.

FAMILLE DES ONAGRARIEES.

Cette famille comprend quelques mauvaises herbes et également beaucoup de plantes à fleurs voyantes telles que les fuchsias, les clarkies et les onagres. Quelques espèces **d'épilobes** (Willow-herbs, *Epilobium*) également connues sous le nom **d'herbes à feu** se distinguent comme mauvaises herbes. Les espèces les plus communes dans les terres cultivées sont la **grande epilobe** (Great Willow-weed ou Fireweed, *Epilobium angustifolium* L.) et **l'epilobe gommeuse** (Sticky Fireweed, *Epilobium adenocaulon* Haussk.). Ces plantes sont assez persistantes dans les terrains humides, la dernière à cause de ses rhizomes courants et vivaces et la première principalement à cause du grand nombre de graines duvetées qu'elle produit. Parmi les **onagres,** deux espèces méritent d'être mentionnées, **l'onagre blanche** et **l'onagre commune.**

ONAGRE BLANCHE (*Oenothera pallida* Lindl.)

Autres noms français: Oenothère blanche, onagraire blanche, onagre à tige blanche.

Noms anglais: White Evening Primrose, White-stemmed Evening Primrose.

Autres noms latins: *Oenothera albicaulis* Nutt. et auteurs canadiens; *Anogra pallida* (Lindl.) Britton.

Indigène. Vivace. Racines blanches et charnues, s'étendant au loin, et produisant à intervalles des tiges florifères, formant ainsi de grandes plaques. Tiges simples, pour la plupart, blanc luisant, légèrement duvetées vers le haut, dressées ou ascendantes, de 3 pieds de hauteur environ. Feuilles de 1 à 4 pouces de longueur, étroites, à bords onduleux, parfois pennifides, mais généralement entières (non-divisées) sur les plantes que l'on trouve dans l'Ouest. Fleurs axillaires, larges et belles, de 1 1/2 pouce de diamètre, d'un blanc cireux, prenant une teinte rosâtre en se fanant; ouvertes le jour, à odeur désagréable. Dans le bouton, les sommets des divisions du calice font saillie sous forme de quatre petites pointes. Capsules étroites et arquées, à quatre angles, d'environ un pouce de longueur, avec les graines en rangs simples dans chacune des quatre cellules.

Graine (planche 74, fig. 52) environ 1/16 de pouce de longueur, normalement en forme de fuseau, mais anguleuse et un peu tordue par compression dans la capsule; lisse et mucilagineuse quand elle a été trempée dans l'eau, brun jaunâtre; le microscope y révèle des petits points noirs et de légères stries (raies) dans le sens de la longueur.

Floraison: Juillet, août; la graine mûrit en septembre.

Propagation: Par la graine et les rhizomes longs, charnus, profonds, et dont les fragments qui ont été rompus forment de nouvelles tiges et de nouvelles plantes.

Distribution: Au Manitoba et dans l'Ouest jusqu'en Colombie-Britannique.

Méfaits: Cette plante vivace, à racine pivotante, se montre très persistante dans les sols sablonneux.

ONAGRE BLANCHE

Remède: Jachère d'été avec labour profond ou léger, suivant la nature du sol, après que la plante a complété sa croissance en été. Façons culturales en automne ou au printemps avant d'ensemencer.

ESPÈCES ALLIÉES: **Onagre commune** (*Common Evening Primrose. Oenothera biennis* L.). Plante élevée, bisannuelle, répandue par tout le pays et qui se distingue facilement par sa végétation élevée et branchue, (4 pds. par 3 pds.), ses feuilles molles duvetées, lancéolées, et ses larges fleurs jaunes, voyantes, qui s'ouvrent le soir.

Les graines (planche 74, fig. 51) sont fréquentes dans la graine de trèfle. Elles sont produites en grand nombre, dans des capsules longues, effilées, à 4 cellules, à 2 rangées de graines dans chaque cellule, réunies en grappes tout le long des tiges. Elles mesurent environ 1/16 de pouce de longueur, sont d'un brun rougeâtre foncé, et à surface rude, rendue très anguleuse par compression dans la gousse.

L'onagre commune n'a qu'une rosette de feuilles la première année. Pour cette raison elle n'apparait que dans les récoltes semées en automne ou sur chaumes. Elle envahit parfois les champs de trèfle dénudés et il faut alors l'arracher ou la recouper au-dessous du collet la première saison; on pourra aussi couper les grandes plantes en fleurs entre deux terres, et les arracher avant que les graines mûrissent. Sur le chaume que l'on se propose de semer en grain, il faudra donner des façons culturales, binages ou sarclages, pour détruire les rosettes de feuilles. Comme les capsules ne répandent pas facilement leurs graines et que les plantes sont toujours très voyantes, il est facile, avec un peu de soin, d'éviter la contamination de la graine de trèfle au moment de la récolte.

FAMILLE DES OMBELLIFERES.

Cette famille comprend un grand nombre de plantes herbacées ressemblant à des mauvaises herbes, dont peu se distinguent par la beauté des fleurs, mais dont beaucoup sont précieuses comme plantes alimentaires, soit par leur grosse racine succulente, comme la carotte et le panais, soit par leur tige charnue et feuillue comme les céleris. Un grand nombre de ces plantes produisent des graines aromatiques et saines, telles par exemple le

carvi et le coriandre. Beaucoup d'autres, comme l'athuse fétide et la cigue, contiennent des poisons violents. La plupart des feuilles sont pennifides, à nombreuses subdivisions, et les fleurs sont disposées en grappes plates, ombellifères (en forme d'ombrelles), plus ou moins composées. La corolle est en cinq parties (pétales), souvent de dimension inégale.

A maturité les fruits se séparent en deux moitiés (valves), chacune ressemblant à une graine, et communément appelées graines; chaque moitié a cinq côtes principales ou primaires, longitudinales, dans certaines plantes ces côtes se transforment en ailes ou en rangs de soies ou d'épines, qui sont très utiles pour identifier les espèces. Il y a parfois quatre côtes secondaires ou intermédiaires. L'enveloppe spongieuse des "graines" porte plusieurs cavités longitudinales, remplies de substances résineuses ou huileuses, qui donnent au fruit son odeur et sa saveur caractéristiques. La vraie graine est à l'intérieur du fruit; elle est insipide.

La plupart des espèces sauvages de la famille des ombellifères sont des herbes nuisibles, parce qu'elles donnent asile à des insectes et à des maladies cryptogamiques qui attaquent le céleri, les panais et les carottes.

CIGUE TACHEE (*Cicuta maculata* L.)

Autres noms français: Grande ciguë carotte cicutaire, cicutaire vireuse.

Noms anglais: Spotted Cowbane, Cowbane, Water Hemlock, Musquash Root, Beaver Poison, appelé aussi à tort "Water Parsnip."

Indigène. Vivace. Tige forte, dressée, creuse et jointée, à branches très larges, de 3 à 6 pieds de hauteur, très lisse, d'un vert pâle, tachetée et striée de pourpre. Racine, un paquet de quelques tubercules charnus et en fuseau comme de petits panais; feuilles composées, en 2 ou 3 divisions, se rejoignant par une base étalée, les inférieures sur de longues queues, les supérieures sans queues. Folioles lancéolées, profondément dentées. Feuilles petites, blanches, en grappes composées, en forme d'ombrelle, de 1 à 4 pouces de diamètre; petites queues des grappes secondaires à nombreuses fleurs inégales de 1 à 2 pouces de long.

Graine (planche 74, fig. 53) 1/12 de pouce de long, lisse, ovale, comprimée sur les côtés, se séparant en moitiés côtelées et tournées en forme de bateau. Quand on coupe la graine en travers on voit 4 tubes à huile entre les côtes et 2 sur le côté plat.

Floraison: Juillet-août; graine mûre, août-septembre.

Propagation: Se propage abondamment par les graines et par les rejets du collet, à la base de la vieille tige.

Distribution: Dans les terrains bas, le long des cours d'eau, probablement d'un bout à l'autre du Dominion.

Méfaits: Les racines sont extrêmement vénéneuses pour le bétail, et particulièrement les bêtes à cornes, qui les arrachent et les mangent avec avidité au printemps. Ces racines ressemblent à de petits panais, et, de même que ces derniers, ont une odeur forte, aromatique, qui semble attirer le bétail. On prétend que les animaux peuvent manger sans en souffrir les plantes en fleur quand elles sont coupées avec le foin, mais que les plantes porte-graines sont dangereuses. Toutefois, le principe vénéneux est répandu dans la plante entière, mais il est vrai qu'il se trouve en plus grande quantité dans les racines et dans les graines; par conséquent on ne devrait donner aucun foin contenant de la ciguë tachetée ou autre ciguë d'eau (également appelée panais d'eau).

Cette plante et deux ou trois autres espèces alliées de l'Ouest qui lui ressemblent beaucoup: La **ciguë de l'Orégon** (Oregon Water Hemlock, *Cicuta Vagans* Greene), la **ciguë à tige pourpre** (Purple-stemmed Water Hemlock, *Cicuta Douglasii* C. et R.) et la **ciguë du Wyoming** (Wyoming Water Hemlock, *Cicuta occidentalis*, Greene) tuent, chaque printemps, un grand nombre de bêtes à cornes et, malheureusement, quand elles en ont consommé en grande quantité, il n'y a pas de remède. Sur la prairie, quand on constate un cas bénin, avant qu'il soit trop tard, on administre deux ou trois doses de saindoux ou de graisse de bacon par jour, mais le poison est si violent et son action est si rapide qu'il est rare que l'on puisse faire quelque chose. D'après le professeur Hedrick un morceau de racine de la ciguë de l'Orégon, de la dimension d'une noix, tue une vache en quinze minutes environ.

Remède: Etant donné la nature des localités où pousse la grande ciguë, l'arrachage à la main est le meilleur mode de traitement pour cette herbe dangereuse. Cette opération se fait facilement, surtout si l'on a soin de dégager d'abord les racines avec une

béchette ou un autre instrument. On mettra les plantes arrachées en tas pour les faire sécher, puis on les détruira, soit en les faisant brûler, soit de toute autre manière efficace. Il faudra se garder de les jeter dans les marécages, où elles pourraient être foulées au pied par le bétail, car le principe vénéneux qu'elles renferment, appelé *coniéine*, d'une nature résineuse ou huileuse, contamine l'eau. Il est important que les vachers puissent reconnaître ces plantes afin de les détruire partout où elles apparaissent et afin d'éloigner leurs animaux des localités où elles poussent en trop grand nombre pour que l'on puisse les arracher à la main.

ESPÈCES ALLIÉES: **Carvi** (Caraway, *Carum Carvi* L.) Cette plante, échappée des jardins, est devenue, dans bien des endroits, une herbe nuisible. Les racines sont épaisses et charnues, et toute la plante offre une grande ressemblance avec la carotte sauvage. Elle est souvent commune dans les lieux incultes, autour des jardins.

Panais sauvage (Wild Parsnip, *Pastinaca sativa* L.). On croit que cette mauvaise herbe s'est également échappée de la culture; elle est commune autour des jardins et des vieilles maisons dans tout l'Est du Canada. D'aspect, elle est assez semblable aux espèces cultivées. La racine est vénéneuse et devrait être détruite. Quand la plante ne couvre pas de grandes superficies, on pourra la détruire en appliquant une petite poignée de sel sur la racine après que la tige a été coupée au ras du sol, par un temps sec et chaud. Elle ne survit pas longtemps à des façons culturales bien effectuées et persistantes.

Carotte sauvage (Wild Carrot, *Daucus Carota* L.) Herbe nuisible que l'on rencontre sur les bords des chemins, dans les lieux incultes et les vieilles prairies. Elle cause parfois des ennuis dans les champs cultivés mais non pas dans les sols qui sont soumis à une rotation régulière de cultures. Les vieilles prairies qui en sont infestées devront être relevées et cultivées pendant quelques années. Les moutons la font disparaître sur le pacage. La carotte cultivée tire probablement son origine de cette plante sauvage.

La **graine** (planche 74, fig. 54) est caractéristique de la famille. Les côtes principales ou primaires sont peu voyantes, tandis que les côtes secondaires sont saillantes, ailées et armées de longues épines que l'on enlève facilement, cependant, par le frottage. On la trouve parfois dans la graine d'herbe et de trèfle de commerce, principalement dans les stocks importés.

FAMILLE DES ASCLEPIADACEES.

Les **asclépiades** (Milkweeds ou Silkweeds), très répandues dans toute l'Amérique du Nord, se distinguent par leur jus laiteux, leur feuilles opposées ou verticillées (en cercle) et leurs grappes à sommet plat de fleurs voyantes. Ce sont des plantes vivaces persistantes, communes dans les lieux incultes, et difficiles à détruire dans les sols cultivés.

Asclépiade tubéreuse (Butterfly Weed ou Pleurisy-root. *Asclepias tuberosa* L.). Pousse de 2 à 3 pieds de hauteur, sur racines longues et horizontales. La plante entière est velue, rude et très feuillue. Les feuilles sont ovales, oblongues, sans queue ou à queue très courte. Plante voyante, à fleurs orange, abondante dans l'Ontario

Asclépiade couleur de chair ou incarnat (Swamp Milkweed, *Asclepias incarnata* L.) Pousse dans les marais et les fossés à partir de la côte de l'Atlantique jusqu'à la Saskatchewan. Environ 5 pieds de hauteur, très feuillue, mais lisse et à feuilles rose pourpre, couleur de chair.

Asclépiade de cornuti, herbe à la ouate, ou herbe à coton (Common Milkweed ou Silkweed, *Asclepias syriaca* L.) Plante abondante sur les bords des chemins, dans les lieux incultes, les pâturages et les champs, du Nouveau-Brunswick à la Saskatchewan. Elle est plus grande que l'espèce précédente, couverte de poils doux et fins, à feuilles ovales, pâles en dessus. Fleurs pourpre foncé à blanchâtres, grappes de fleurs souvent pendantes. Cette herbe vivace se répand par ses graines larges et ailées et par ses rhizomes, épais, charnus et persistants. Le fauchage répété de la plante en fleur, continué d'année en année, la fera disparaître. Le sel appliqué à chaque plante, après un fauchage effectué pendant une journée chaude, serait, dit-on, efficace. Des labours profonds suivis de bons binages, avec une courte rotation de cultures, la feront disparaître des champs.

Les annales de la médecine humaine, et celles de la médecine vétérinaire, renferment un grand nombre d'exemples des effets pernicieux produits par la plupart des plantes nuisibles que nous avons cru devoir signaler, surtout dans les prairies basses et humides. Le docteur Targioni Tozetti, reconnut que l'empoisonnement de dix-huit personnes était dû à un fromage fait avec le lait de vaches qui avaient pâturé dans des prairies abondantes en renoncule scélérate, aconit, cigue, colchique, tithymales, et autres plantes dangereuses; et un très grand nombre d'accidents dont les bestiaux sont les victimes, et dont le cultivateur cherche inutilement bien loin la cause, qu'il attribue trop souvent à la malveillance, aux maléfices, aux sortilèges, etc., n'en ont pas d'autre que les plantes qui infestent ses prairies et ses pâturages.

—Yvart. *Succession des cultures*, 1838.

FAMILLE DES CONVOLVULACEES.

Les plantes de cette famille possèdent des caractéristiques par lesquelles on peut aisément les reconnaître: Tiges volubiles, qui s'enroulent; fleurs en forme de trompette, et fruits, sous forme de capsules sphériques cartilagineuses, à divisions distinctes. Les trois espèces de **liserons** qui suivent, et quelques variétés de **cuscutes** qui leur sont étroitement unies et qui représentent le seul genre de la famille, se rangent toutes dans la catégorie des mauvaises herbes. Ce sont de vigoureux parasites, annuels, sans feuilles, se présentant en masses enchevêtrées et lâches de fils chétifs, avec des grappes de fleurs ou des gousses petites et rondes. Il suffit alors de, attachées aux diverses plantes dont elles tirent leur nourriture.

LISERON DES CHAMPS (*Convolvulus arvensis* L.)

Autres noms français: Petit liseron, liset ou vrillet à clochettes.

Noms anglais: Field Bindweed, Bindweed, Small bindweed, European Bindweed, Small flowered Morning Glory.

Originaire d'Europe. Vivace, à racine profonde et à longs rhizomes traçants, ressemblant à des cordes: ces rhizomes produisent de nombreuses tiges grêles, branchues, volubiles (enroulantes) qui forment des tapis plats à la surface du sol et s'enroulent autour des plantes qui poussent à proximité, s'en servant comme supports et les étouffant. Les feuilles qui ont environ de 1 à 1 1/2 pouce de longueur, sont ovales, ou en cœur, à base en forme de flèche. Queues des fleurs minces, à peu près de la même longueur que les feuilles minuscules. Fleurs larges, roses, ouvertes, en forme d'entonnoir, de plus d'un pouce de diamètre. Le fruit consiste en une capsule ronde cartilagineuse, à deux cellules, contenant de trois à quatre graines.

La **graine** (planche 74, fig. 55) plutôt grosse, 1/6 de pouce de long, brun foncé, en forme de poire, une face convexe, l'autre à angles obtus et à côtés plats. La surface est rendue rugueuse

L'ERON DES CHAMPS

par de petits tubercules; la cicatrice basale consiste en une dépression rougeâtre, grossièrement rayée au bout inférieur pointu. Germe très plié et chiffonné dans la graine.

Floraison: Pendant tout l'été à partir de juin; graine mûre en août.

Propagation: Par la graine et les rhizomes courants dont chaque partie sectionnée par la charrue produit une plante nouvelle. Dans de nombreuses localités, comme à Ottawa, cette plante produit peu de graines. Cependant, partout elle a une végétation des plus persistantes.

Distribution: Bien que très répandu par tout le Canada et très nuisible dans des localités restreintes, le liseron des champs ne peut heureusement pas être considéré comme une herbe commune au Canada.

Méfaits: Extrêmement difficile à détruire, la vitalité de ses rhizomes charnus lui donnant une persistance presque incroyable.

Remède: Pratiquer une courte rotation de cultures, comprenant des racines semées tard et d'autres plantes cultivées; la navette est utile dans ce but. L'emploi fréquent du cultivateur à dents larges détruira les nouvelles pousses et épuisera la vitalité des plantes. Ne semez jamais de graines contenant celles du liseron des champs. Les applications de sel et de chaux, parfois recommandées pour tuer cette mauvaise herbe, sont inutiles à moins qu'on ne les applique en très grande quantité.

ESPÈCES ALLIÉES: Le **Liseron droit** (Upright Bindweed, *Convolvulus spithamaeus* L.) cause parfois des ennuis dans les sols sablonneux. Le **liseron des haies** ou **grand liseron** (Hedge ou Great Bindweed, *Convolvolus Sepium* L. et var.) cause parfois des ennuis pendant une année ou deux après le premier labour sur terre vierge dans les provinces des Prairies.

L'avenir paîra bien; songez, en travaillant
Songez à l'avenir! l'espoir fait le vaillant
L'an prochain, à côté des oléagineuses,
Lins, genêts, chanvres drus, grasses légumineuses,
Les plantes de haut prix vont prodiguer leurs dons
Sur un sol, hier encore, émaillé....de chardons

— Calemard de la Fayette, *Poème des champs*.

CUSCUTE DU TREFLE (*Cuscuta Epithymum* Murr.)

Autres noms français: Rougeot, teigne, cheveux de Vénus, cheveux du diable, tignasse, perruque du diable.

Noms anglais: Clover Dodder, Love Vine, Lesser or Thyme Dodder.

Autre nom latin: *Cuscuta Trifolii* Bab.

Originaire d'Europe. Annuelle, à tiges grêles, rougeâtres ou jaunâtres, qui s'enroulent autour du trèfle et s'attachent à ses tiges par des suçoirs au moyen desquels cette plante parasite tire sa nourriture de la plante qui lui sert de support. La cuscute paraît être sans feuilles, celles-ci étant réduites à l'état de petites écailles. Fleurs blanchâtres ou rosâtres, en grappes, le long des tiges filiformes, enroulantes.

Graine (planche 74, fig. 56) petite, de 1/30 à 1/20 de pouce de diamètre, jaune ou brune, irrégulièrement sphérique, plus ou moins anguleuse sur la face interne qui porte la cicatrice; surface rugueuse et granuleuse. Dans la graine trempée on peut voir le germe tourné en spirale, en forme de ver.

Floraison: Juillet-novembre; graines mûres en septembre; elles tombent à terre à cette époque et germent le printemps suivant.

Propagation: Par la graine.

Distribution: La grande quantité de graines de cuscute dans la graine de trèfle et de luzerne importée et offerte en vente pendant ces années dernières, ainsi que la présence de cette plante dans quelques champs de luzerne de l'Ontario a beaucoup attiré l'attention sur ce parasite.

Méfaits: La cuscute se propage rapidement d'une seule plante. Elle détruit de grandes parcelles de trèfle, donnant au champ de même aspect que s'il avait été brûlé par endroits. Il n'y a peut-être pas de mauvaise herbe contre laquelle on ait autant légiféré que la cuscute. C'est un fléau dans le sud de l'Europe, dans certaines parties des Etats-Unis, au Chili, et en autres pays à climats tempérés ou chauds et dont les étés sont longs et sans gelées. Elle a fréquemment été introduite au Canada et largement distribuée dans la graine importée, dans les années où

CUSCUTE

la récolte de graine de trèfle a fait défaut, mais ce n'est que dans un petit nombre d'occasions que l'on a constaté des dégâts dans les cultures de trèfle rouge et seulement dans le sud de l'Ontario et la côte du Pacifique, et dans les années qui suivaient un automne exceptionnellement long et exempt de gelées jusqu'en octobre.

Remède: Dès que l'on constatera la présence de ce fléau il faudra immédiatement couper à la faucille les parties infestées et enlever et brûler le reste. Les champs très sales devront être labourés avant que la graine ne soit formée, ou bien on coupera la récolte de bonne heure pour en faire du foin et on labourera ensuite. On ne devra jamais se servir de la graine de trèfle provenant de champs infestés de ce fléau.

ESPÈCES ALLIÉES: **Cuscute de la luzerne** (Alfalfa Dodder, espèce *Cuscuta*). Cette plante a causé des ennuis dans certaines localités du sud-ouest de l'Ontario, où on l'a vue se maintenir dans des champs de luzerne pendant trois ans. On croit que c'est une espèce différente de celle qui se montre nuisible dans le trèfle rouge, plus hâtive. La luzerne offre à la cuscute plus d'avantage pour mûrir ses graines, ce qui permet à cette plante de se maintenir. Les champs de luzerne très infestés devront être mis en culture. Quand elle n'existe qu'en petites parcelles, on pourra la faire disparaître par des fauchages répétés qui l'empêcheront de monter à graine.

FAMILLE DES BORRAGINEES.

Les plantes de cette famille sont pour la plupart des herbes rudes, à poils raides, à tiges dressées, branchues, à feuilles alternes simples, sans dents ni divisions et à fleurs tubulaires, à corolle à 5 lobes et à calice aussi à 5 lobes, sauf dans la **vipérine** (Blue Weed, (*Echium*). Les fleurs sont généralement en grappes portées d'un côté, enroulées en spirale au sommet avant la floraison et se développant, à mesure que les fleurs s'épanouissent, de manière à devenir presque droites. Les quatre nucules dures, à 1 graine ou à 2 graines, qui contiennent la vraie graine, peuvent être rudes ou très polies, duvetées ou armées d'épines barbues. Les cicatrices basales des nucules offrent des caractéristiques qui permettent d'identifier les diverses espèces dans les graines de commerce.

La famille de la bourrache comprend plusieurs mauvaises herbes comme la **langue de chien** (Hound's Tongue ou Common Bur, *Cynoglossum officinale* L.), herbe des chemins, bisannuelle, feuillue, duvetée, à fleurs pourpre rougeâtre. Les **graines** (planche 74, fig. 57) sont des nucules barbues, obovées, d'environ 1/4 de pouce de longueur. Les barbes sont moins nombreuses sur la surface supérieure plate et large, que sur la surface plus ronde où se trouve la cicatrice et sur la marge légère. La cicatrice est déprimée, en forme de poire, plus foncée que la nucule, qui est d'un brun grisâtre. Ces graines s'attachent à la laine du mouton, dont elles déprécient la valeur.

BARDANETTE (*Lappula echinata* Gilibert)

Noms anglais: Blue Bur, Stickseed, Sheep Bur, Stickweed.

Autres noms latins: *Myosotis Lappula* L.; *Lappula Lappula* (L.) Karst; *Echinospermum Lappula* Lehm.

Originaire d'Europe. Annuelle et annuelle hivernante. Dressée, branchue, toute la plante couverte de poils blancs et courts qui lui donnent une teinte grisâtre. Feuilles linéaires oblongues; feuilles du collet environ 3 pouces de longueur, rétrécies à la base; feuilles de la tige sans queue. Fleurs petites, environ 1/8 de pouce de diamètre, bleu pâle, portées en grappes feuillues, plus ou moins d'un côté, et à bractées minuscules.

Graine (planche 74, fig 58) environ 1/8 de pouce de longueur, brun foncé, piriforme (en poire), à surface rude, face interne à angle aigu, face externe arrondie, sans épines au centre, mais portant sur les côtés une double série de longues épines raides dont chacune est surmontée d'une étoile de trois ou quatre crochets pointus. On trouve souvent cette nucule dans la graine de trèfle et autres semences de commerce, et elle a perdu alors par le frottement la plupart, sinon la totalité, de ses long poils barbus, mais on n'a aucune difficulté à la reconnaître par sa face interne anguleuse avec la petite cicatrice basale au bas de la côte centrale et la superficie non armée sur la face externe.

Floraison: A partir de juin; graines mûres en juillet.

Propagation: Par la graine.

4

BARDANETTE

Distribution: Le long des chemins et dans les lieux incultes dans l'Est du Canada; dans l'Ouest, principalement dans les corrals et autour des bâtiments, mais elle se répand dans des terres cultivées, où elle se montre parfois en grand nombre dans les champs laissés en jachère d'été.

Méfaits: Herbe nuisible dans les lieux incultes, le long des chemins et les pâturages de clairières. Nuisible au mouton dont elle enchevêtre la laine avec ses piquants ou "glouterons". Nuisible également dans les champs de grain semés sur chaume dans les provinces des Prairies. Les plantes ont une odeur désagréable; elles comptent parmi les quelques mauvaises herbes que les moutons refusent de manger; cependant on a vu parfois ceux-ci brouter les fleurs fraîches de cette herbe, ainsi que les autres herbes de la même famille.

Remède: Semer de la graine propre. Mettre les champs infestés en jachère d'été. Remuez la terre au printemps avec la herse à disques ou le cultivateur à dents larges, ou donnez un labour léger pour empêcher qu'elle ne se répande dans les récoltes semées sur chaume. Arrachez-la à la main dans les cultures de trèfle. Le fauchage au ras du sol, quand la plante entre en fleurs, l'empêchera de monter à graine et ces pratiques, répétées d'année en année, la feront finalement disparaître dans les pâturages et les lieux incultes. Les quelques plantes qui se montreront devront être arrachées à la main.

ESPÈCES ALLIÉES: **Bardanette de Virginie** (Virginian Stickseed, *Lappula virginiana* (L.) Greene). Très répandue dans l'Est du Canada. Elle est semblable d'aspect à la bardanette commune et aussi nuisible que celle-ci.

Quantes-fois avons nous, depuis sa mort cruelle,
Labouré les sillons d'une peine annuelle,
Las! qui nont rapporté, en lieu de bons espics,
Qu'yvraie, qu'aubifoin, que ponceaux inutils!

—Ronsard, *Egloques*.

"Ton champ ne portera que des épines et des chardons."

Cette sentence que Dieu a prononcée lors de la chute de l'homme, n'a pas cessé un instant d'exercer son influence jusqu'à l'époque actuelle. L'armée des mauvaises herbes, qui accompagne surtout l'assolement trienpal [illegible] redoutable; donc l'un des premiers soins de l'agriculteur consiste à éloigner tout ce qui peut contribuer à enfricher ses champs de plantes adventices, à employer tous les moyens possibles pour débarrasser ses guérêts de ces hôtes incommodes.

—J. A. Schlipf, *Manuel populaire d'agriculture*, 1844.

VIPERINE (*[illegible]* L.)

Autre nom français: Vipérine vulgaire.

Noms anglais: Blue Weed, Viper's Bugloss, Blue-thistle, Blue Devil.

Originaire d'Europe. Bisannuelle, à racine pivotante, pro[illegible]. Plante entière couverte de poils raides hérissés, [illegible] à base des poils sur la tige. Tiges à fleurs dressées, [illegible] et à des baguettes formant des grappes composées de [illegible] et de fleurs bleu vif de 1 à 2 pieds de hauteur, [illegible] au sommet comme d'ordinaire dans les borraginées. Feuilles du collet linéaires oblongues ou linéaires lancé[illegible] à la base, sans dents ni division, à poils raides par [illegible] 6 à 8 pouces de longueur, formant, la première année, des rosettes touffues de longues feuilles reposant à plat sur le sol; feuilles des tiges florifères sans queue. Fleurs [illegible], irrégulières, à cinq lobes étalés arrondis, calice à cinq parties étroites hérissées.

Les **graines** (planche 74, fig. 60), au nombre de quatre dans chaque fleur, ont 1/8 de pouce de long; elles sont brun foncé, [illegible] et rudes, anguleuses irrégulières et en cône, à angles à vive arête sur la face interne et arrondis sur la face externe, à quille s'étendant depuis le sommet pointu jusqu'à moitié chemin de la face externe convexe; cicatrice basale à surface large, plate et triangulaire, à bords tranchants, marquée de deux petites projections coniques et d'un petit trou profond près de l'angle interne.

Floraison: Juillet-septembre; graines mûres en août.

Propagation: Par les graines que les plantes mortes, transportées par le vent ou l'eau, répandent autour d'elles.

Distribution: Commune le long des chemins et dans les lieux et les champs incultes dans la Colombie et les provinces de l'Est. Répandue principalement dans les sols pauvres, gravoyeux ou calcaires.

Méfaits: Herbe abondante, grossière, nuisible dans les pâturages, que l'on ne peut restreindre en culture et dans les récoltes, sur les terrains qui ne sont pas soumis à une rotation régulière ni bien entretenus. Elle cause parfois l'enchevêtrement de la laine

VIPERINE

ches les moutons. La graine est commune dans le trèfle et autres graines de commerce.

Remède: Le fauchage au ras du sol, répété d'année en année, quand la plante est dans sa première fleur, la fera disparaître dans les lieux incultes et dans les pâturages. On la tuera également en la coupant au-dessous du collet. Dans un climat humide les graines ne durent pas longtemps et il est peu probable qu'elles produisent des plantes après trois ou cinq ans. Si on l'empêche de monter à graine pendant trois années consécutives, on trouvera ensuite peu de plantes qui auront besoin d'être coupées; après cinq ans il n'y en aura probablement aucune. Cette bisannuelle succombera rapidement à une courte rotation de cultures avec un labour d'automne et une bonne culture de printemps avant les semis.

ESPÈCES ALLIÉES: **Grémil** ou **herbe aux perles** (Pigeon Weed ou Red Root, *Lithospermum arvense* L.). Herbe abondante dans l'ouest de l'Ontario et gênante dans les champs de blé d'automne. C'est une bisannuelle ou une annuelle hivernante à branches étalées, à fleurs blanches, produisant un grand nombre de graines, qui mûrissent de bonne heure.

La **graine** (planche 74, fig. 59) est semblable par la dimension et la forme à celle de la vipérine, mais elle est un peu moins anguleuse et la surface en est beaucoup plus lisse. Au lieu d'avoir des projections rudes, elle porte des sillons profonds et irréguliers avec des côtes saillantes entre les sillons. On la reconnaît par sa cicatrice basale qui est ovale ou à trois ou cinq angles obtus; au lieu du creux à l'angle interne et de deux projections coniques sur une surface creuse, elle a une surface convexe avec deux cônes distincts, de couleur légère. Ces graines sont communes dans le seigle ou le blé d'automne mal nettoyé.

Une courte rotation dans laquelle la terre sera ensemencée de grain au printemps au lieu de l'automne permettra, plus rapidement que tout autre traitement, de débarrasser la terre de cette mauvaise herbe. On pourra détruire les plantes qui commenceront à pousser en automne par un labour d'automne ou de printemps, ou par l'emploi de la herse à disques.

Mauvaise herbe vient comme teigne et ne crève pas.

Ouvre la bouche pour parler, fourre-toi dans l'eau pour te mouiller, suis la routine pour te ruiner.

Sans les gens qui cultivent bien, tout le monde chercherait son pain.

—Jacques Rapin

FAMILLE DES VERBENACEES.

La plupart des plantes de cette famille sont d'origine tropicale; elles sont étroitement alliées aux menthes et représentées au Canada par quelques mauvaises herbes seulement et par de nombreuses variétés de plantes ornementales.

Verveine à feuilles d'ortie (White Vervain, *Verbena urticaefolia* L.) Probablement introduite, mais indigène dans l'est du Canada et commune le long des chemins, dans les lieux incultes et les pâturages, du Nouveau-Brunswick à l'Ontario. Elle pousse à de 3 à 5 pieds de hauteur, a des fleurs blanches en grappes minces et branchues, et des feuilles ovales, à bords tranchants, sur quelques grossièrement dentées avec des dents aiguës, pointées en avant.

Verveine à feuilles étroites (Narrow-leaved Vervain, *Verbena scabrida* Michx.) Abonde sur les sols calcaires secs de Québec et de l'Ontario. C'est une plante vivace, basse, à racine pivotante, à feuilles rudes, étroitement lancéolées, se rétrécissant à la base, sans queue, fleurs en épis épais pourpres, plus grosses que celles de la Verveine bleue.

Verveine bleue ou paniculée (Blue Vervain, *Verbena hastata* L.) Voilà probablement la mauvaise herbe la plus commune de cette famille. C'est une plante vivace de 4 à 6 pieds dans les sols riches, marécageux, à tiges branchues et à 4 angles. Feuilles sur queues lancéolées, se terminant en pointe, à dents pointues, tournées en avant. Fleurs bleu violet, petites, portées en grappes d'épis à l'extrémité.

Graine (planche 75, fig. 61), brune, sauf pour la cicatrice grosse et blanchâtre au bas de la face interne. La face externe est convexe, à côtes longitudinales, irrégulières, et à angles aigus sur les côtes. La face interne descend en pente jusqu'aux bords à partir d'une côte centrale à angle aigu. On trouve cette graine dans la graine de trèfle et d'autres herbes.

Verveine (page 3). Romain : pas de doute que l'herbalotane, herbe [illegible] qui portait dans leur main les ambassadeurs [illegible] Les Gaulois [illegible] pour [illegible] Magnus : Magnus saint [illegible] sur [illegible] Il [illegible] on [illegible] on chasse [illegible] on [illegible] qu'il faut la cueillir [illegible] de la lune ou du soleil et disajoutent [illegible] avec laquelle a trempé les [illegible] pas deviennent plus [illegible] contre la morsure des serpents.

Plate 70.

FAMILLE DES LABIEES.

Cette famille importante comprend plusieurs mauvaises herbes dont quelques-unes sont assez répandues, sans offrir beaucoup d'importance au point de vue agricole. Les caractéristiques de cette famille sont très distinctes et faciles à reconnaître. Un trait remarquable est la production d'une sécrétion huileuse, à odeur aromatique agréable dans les lavandes, la menthe, la menthe poivrée, la sauge, le thym, le romarin, le patchouli et bien d'autres, dont on se sert dans la cuisine ou dans la fabrication des parfums. Aucune plante de cette grande famille n'est vénéneuse.

Voici les caractéristiques principales de cette famille: tige carrée, souvent duvetée, dégageant une odeur forte quand on la meurtrit; feuilles toujours opposées et simples; fleurs généralement réunies en grappes à l'aisselle des feuilles; corolle irrégulière plus ou moins en forme de bouche, à lèvres larges, grandes ouvertes, et dont l'inférieure est généralement de beaucoup la plus grosse. Le fruit de ces plantes consiste en une nucule en forme de graine, reposant sans attache au fond du calice, et généralement carénée par compression. Dans les terres bien entretenues, peu de plantes de la famille de la menthe causent des ennuis au cultivateur. On trouve parfois les nucules de quelques-unes d'entre elles dans les graines commerciales.

La qualité de l'herbage est encore une puissante considération pour faire cultiver; la nature, toujours libérale envers l'homme laborieux, dispense aussi ses bienfaits en raison de ses travaux et de ses soins; elle lui donne des fruits exquis, des légumes excellents s'il les cultive soigneusement; mais ils sont âpres et malfaisants, s'il les abandonne à eux-mêmes. Les présents de la nature sont donc en proportion de la culture plus ou moins soignée.

On pressent quelles doivent être les qualités des herbages que la nature produit sur un terrain condamné à une perpetuelle inculture. Des botanistes agriculteurs ont observé que dans les prairies ordinaires, les plantes utiles s'élevaient à quarante environ, et que les autres, en plus grand nombre, étaient ou préjudiciables ou nuisibles, surtout dans les prés bas et marécageux; que, parmi les plantes qui les couvrent, à peine s'en trouve-t-il cinq à six utiles, quinze à vingt que les animaux ne mangent que quand ils sont pressés par le besoin..... Faut-il s'étonner maintenant que les bestiaux qui n'ont d'autre pâturage que les communaux soient continuellement dans un état de maigreur ou exposés à des maladies contagieuses?

Mémoire présenté par la Société royale d'agriculture de France à l'Assemblée nationale le 24 octobre 1789.

CHARDONNET (*Galeopsis Tetrahit* L.)

Autres noms français: Galéope tétrahit, ortie royale, chanvre sauvage, chanvre folle, chanvre bâtard, chevenelle, cramois, donate, cianbrouk.

Noms anglais: Hemp Nettle, Hemp Dead Nettle, Bee, Dog, Blind or Stinging Nettle, Nettle-weld ou Bastard Hemp.

Originaire d'Europe. Annuelle. Tige dressée, élevée, renflée au-dessous des joints, à poils grossiers. Feuilles ovales à dents fortes, pointant en avant, s'amincissant au bout, sur queues minces. Fleurs pourpres, blanches ou panachées, groupées en grappes presque sans queue, à l'aisselle des feuilles, corolle plus étroite à la gorge, environ deux fois plus longue que le calice, les dents de ce dernier sont raides et pointues comme des aiguilles.

La **graine** (planche 75, fig. 65) ressemble de près à celle du chanvre cultivé, mais elle est plus petite, d'environ 1/8 de pouce de longueur. De contour, elle est largement ovoïde, a une surface arrondie, l'autre tournée comme une quille à partir de la cicatrice ronde, plate et déprimée jusqu'au milieu. La graine entière est brun gris, ridée par des tubercules blanchâtres, irrégulièrement distribués.

Floraison: Juillet à septembre; graines mûres en septembre.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Herbe commune autour des granges, dans les sols humides et riches, dans les champs de grain, dans toutes les parties habitées du Canada.

Méfaits: Cette herbe, à pousse vigoureuse, prend beaucoup de place et étouffe les autres plantes.

Remède: Arrachage à la main partout où la chose est pratique. Semer de la graine propre et empêcher les plantes de monter à graine. Dans les lieux incultes, le fauchage au ras du sol, répété pendant plusieurs années, la fera disparaître. On devra ensuite mettre en prairie permanente. Une courte rotation de cultures, bien entretenue, en aura vite raison.

STELE ROYALE

ESPÈCES ALLIÉES: **Nepète, cataire** ou **herbe à chat** (Catnip, *Nepeta Cataria* L.). Plante vivace, introduite, dont on trouve souvent la **semence** (planche 75, fig. 62) dans la graine de trèfle. Cette semence a environ 1/16 de pouce de longueur; elle est d'un brun rouge, ovale arrondie, un peu aplatie sur la face interne, qui porte à une extrémité une cicatrice basale distincte avec deux cavités blanches, bien définies, en forme d'œil.

Dracocéphale d'Amérique (American Dragon Head, *Dracocephalum parviflorum* Nutt.). Plante indigène, annuelle ou bisannuelle, à **graines** (planche 75, fig. 63) ressemblant beaucoup à celles de l'Ortie des haies, mais plus longues (1/8 de pouce) et plus étroites, deux fois plus longues que larges, plus anguleuses et quelque peu ailées et ridées le long des angles, près du sommet. La cicatrice basale est large et arquée avec une fente au milieu, qui lui donne l'apparence d'une bouche; la graine entière est brun foncé; la face convexe externe est granuleuse, rude, recouverte de côtes distinctes, longitudinales.

Prunelle commune (Heal-all ou Self-heal, *Prunella vulgaris* L.). Indigène, vivace par courants. **Graine** (planche 75, fig. 64) environ 1/16 de pouce de longueur, brune, légèrement lustrée, striée en longueur, ovoïde, en pointe aiguë à la base qui porte une cicatrice blanche, en cœur, avec une profonde dépression au centre. Commune dans la graine de mil et d'autres herbes.

Qu'un vallon moissonné dorme un an sans culture,
Son sein reconnaissant te paie avec usure;
On sème un pur froment dans le même terrain,
Qui n'a produit d'abord que le frêle lupin,
Que la vesce légère, ou ces moissons bruyantes
De pois retentissants dans leurs cosses tremblantes
Pour l'avoine et le lin, et les pavots brûlants,
De leurs sucs nourriciers ils épuisent les champs.
La terre toutefois, malgré leurs influences,
Pourra par intervalle admettre ces semences,
Pourvu qu'un sol usé, qu'un terrain sans vigueur,
Par de riches engrais raniment leur langueur.
La terre ainsi repose en changeant de moissons;
Mais un entier repos redouble ses largesses.

— Virgile, *Les Géorgiques*, an 37 av. J. C., Traduction de Delille.

La terre se délecte en la mutation des semences, toutes sortes de blé travaillent la terre à cause de leur nourriture qu'ils en tirent, mais beaucoup plus ou moins les uns que les autres, pour leurs divers naturels, y en ayant même de si malins qui ds en attirent la graisse pour plusieurs années; comme au contraire, de si débonnaires, qu'ils l'engraissent sans autre moyen. Ceux-là sont les orges, millets et pois chiches, et ceux-ci les fèves, pois communs, lupins, etc. Les fèves engraissent les terres, et elles auront été semées et recueillies, y laissant quelque vertu agréable aux froments qu'on y fait par après.

Olivier de Serres, *Théâtre d'agriculture et Mesnage des champs*, 1600.

STACHYDE DES MARAIS (*Stachys palustris* L.)

Autre nom français: Épiaire des marais.

Noms anglais: Hedge Nettle, Woundwort, Clown's Woundwort, Clown's Head, Cockhead, Dead Nettle, Rough Weed, Hairy Mint.

Indigène. Vivace par un rhizome en forme de tubercule [illegible]. Tige dressée, feuillue, à [illegible] poils grossiers, tournés en bas. Feuilles sans pétioles, lancéolées, oblongues se terminant en pointe au sommet, arrondies à la base, à dents arrondies, poilues. Fleurs rose pâle [illegible], disposées en un épis long, interrompu, de six ou huit verticilles [illegible] à dents aux aisselles des feuilles; calice, [illegible] longueur de la corolle, à poils raides, à dents épineuses.

La **graine** (planche 75, fig. 66) est une nucule brun foncé ou [illegible] environ 1/12 de pouce de long, ovoïde, pointue à la base, [illegible] petite, déprimée. Un côté est en carène [illegible] la cicatrice sur les deux tiers de la longueur de la graine. Surface terne finement ridée. Abondante parmi les [illegible] de l'Ouest.

Floraison: Juin à septembre; graines mûres en juillet.

Propagation: Par la graine et les rhizomes.

Distribution: Dans les terrains humides, par tout le Canada.

Méfaits: Peu nuisible dans l'est du Canada et le nord de l'Alberta. Elle ne cause des ennuis que dans les terrains bas et humides, dans les champs de grain et les prairies.

Remède: Bon drainage, culture propre avec courte rotation de cultures. Par ces moyens on tiendra cette mauvaise herbe en [illegible] et on permettra aux plantes cultivées de l'étouffer.

[illegible] on change le [illegible] parce que les [illegible] d'une foule de mauvaises graines [illegible] bon, [illegible] pour avoir de la [illegible] [illegible] par.

DE GUERIN, *Guide du propriétaire de bons troupeaux affermés*, 1823.

ÉPIAIRE DES MARAIS

FAMILLE DES SCROFULARIACEES.

Cette grande famille contient peu de mauvaises herbes. Les plantes varient beaucoup dans leur apparence et leur mode de végétation. Les feuilles affectent presque toutes les formes. Les fleurs sont généralement en épis comme les **molènes** ou en grappes composées comme les **scrofulaires** à odeur forte, parfois solitaires aux aisselles des feuilles comme chez l'odorante **herbe au musc**, mais jamais terminales. Aucune famille, sauf peut-être les orchidées, ne présente tant de variétés de corolles irrégulières: celles-ci ont généralement quatre ou cinq pétales légèrement unies à la base ou complètement soudées en un tube. Le fruit est une capsule à deux cellules qui s'ouvre à maturité et laisse échapper les nombreuses graines. Les **scrofulariacées** sont des plantes amères. Quelques-unes comme la **digitale pourprée, gant de Notre-Dame** ou **doigt de la Vierge** (Foxglove, *Digitalis*) contiennent un poison narcotique. Parmi les mauvaises herbes se trouvent les **molènes** (*Thapsus*); la **linaire commune** (Toad flax, *Linaria vulgaris* Hill); les **véroniques** (Speedwells, *Veronica*) dont quelques espèces se montrent gênantes sur les pelouses; l'**euphrasie glanduleuse** (Glandular Eyebright, *Euphrasia arctica* Lange), et l'**odontite rouge** (Red Bartsia, *Odontites rubra* Gilib.), introduites, toutes deux mauvaises herbes communes sur les pacages dans l'Ile du Prince-Edouard; et le **rhinante petit** ou **crête de coq** (Yellow rattle, *Rhinanthus Crista-galli* L.), herbe annuelle dans les prairies basses.

Pour ce qui regarde les prairies, il s'y trouve peut-être beaucoup d'herbes que nous condamnons à la légère et qui, en fin de compte, pourraient bien valoir mieux que leur réputation. Oserions-nous affirmer, par exemple, que la sauge, le boucage, le sélin, la menthe et d'autres plantes que nous repoussons du pied, ne remplissent pas vis-à-vis des animaux le rôle condimentaire du persil, du cerfeuil, de la sauge, de la sarriette, etc., vis-à-vis de l'homme? Rentrons donc humblement et honnêtement dans notre ignorance, et ne parlons pas trop vite de peur de mal parler.

—Pierre Joigneaux, *Livre de la ferme*, 1860.

Quelque préjudice que les mauvaises herbes occasionnent aux blés et à ceux à qui ils appartiennent, il n'est pas possible de songer à régler des indemnités pour de semblables accidents; je crois bien, en le proposant d'être accusé d'avoir voulu favoriser l'indolence, la négligence et même la paresse de ceux qui s'obstinent à ne pas donner de labours à leurs terres, à ne pas bien choisir leurs semences, à ne pas les préparer convenablement, ou enfin, à ceux qui, pour ne pas s'écarter de la routine, ou de [illegible] d'une économie mal entendue, rejettent l'introduction des prairies artificielles ou même des tiercemens, se persuadant que le sarclage doit les mettre à l'abri des inconvénients des herbes parasites.

—P. B. Barreau, *Manuel des propriétaires ou traité des fléaux et des cas fortuits*, 1816.

LINAIRE VULGAIRE OU COMMUNE (*Linaria vulgaris* Hill)

Noms anglais: Toad Flax, Butter and Eggs, Ramsted, Wild Snapdragon, Flaxweed, Eggs and Bacon, Yellow Toad Flax.

Autres noms latins: *Linaria L. vulgaris* Lam. Kurst., *Antirrhinum Linaria* L.

Origine et Habitat: Vivace, persistante, à racine profonde. Tige dressée, grêle, devenant vite comme du fil de fer, sans poils, légèrement enduite. Feuilles sans queues, extrêmement nombreuses, complètement glabres, linéaires, sans dents ni divisions, pointues aux deux bouts. Fleurs de près d'un pouce de long, jaune pâle, voyantes, rayées orangées, portées en grappes serrées, pyramidales. La corolle à deux lobes est fermée et ressemble à une bouche, mais quand on la presse délicatement sur les côtés elle s'ouvre et se ferme comme le museau d'un animal.

La graine (planche 75, fig. 67) mesure environ 1/12 de pouce de diamètre (aile comprise) brun foncé à noir, plate, ronde ou ovale, en forme de disque, rendue rugueuse par des tubercules et entourée d'une aile caractéristique aussi large que la graine elle-même, finement tachée.

Floraison: Juin-septembre; graines mûres en août.

Propagation: Par la graine et les rhizomes.

Distribution: Très répandue dans l'est du Canada. Se propage rapidement, surtout dans les sols légers et minces.

Méfaits: Herbe persistante dans les lieux incultes, sur les bords des chemins, dans les prairies et dans les cultures.

Remède: Courte rotation de cultures avec ameublissement parfait et profond au printemps et à l'automne. L'arrachage à la main, effectué au moment où le sol est humide, est efficace dans les pâturages que l'on ne peut mettre en culture. Les prairies ou les pacages très infestés devraient être labourés en juillet, laissés en jachère jusqu'en automne et mis en culture sarclée le printemps suivant.

LINAIRE

FAMILLE DES PLANTAGINEES.

Cette famille comprend quelques espèces d'herbes sans tiges, à fleurs peu voyantes, portées en longs épis minces au sommet de queues sans feuilles, appelées "hampes". Le fruit est une capsule dont le sommet s'ouvre comme le couvercle d'une boîte quand les graines sont mûres. Les **graines** ne se font pas remarquer par leur couleur parmi les graines d'herbes, et comme elles sont semblables à celles-ci de dimension et de forme il est difficile de les en séparer. Ceci montre combien il est important l'étudier l'aspect des espèces communes. Les graines de plantain peuvent être divisées en deux groupes d'après leur forme; dans le premier groupe les graines sont irrégulièrement anguleuses, comme de petits grains de poudre à fusil, telles sont celles du plantain commun et du plantain pâle; dans l'autre groupe elles sont en forme de bateau, creuses d'un côté et arrondies de l'autre, telles sont celles du plantain lancéolé et du plantain à bractées. Quand elles sont exposées à l'humidité, toutes ces graines se recouvrent d'une couche de mucilage qui facilite grandement leur distribution.

Les agronomes grecs et romains recommandaient d'apporter la plus grande attention au choix des semences et de l'époque où on les confiait à la terre. Ils représentaient que, quand le grain était semé trop dru, les pailles étaient maigres, les épis inégaux et courts, qu'alors aussi, les sarclages étaient presque impraticables, et que les mauvaises herbes envahissaient et effritaient le terrain.

M. de Marivault, *Précis de l'histoire de l'agriculture*, 1837.

En général il n'y a que les mauvais cultivateurs qui négligent de faire sarcler leurs blés, et la mince économie qu'ils font sous ce rapport tourne le plus souvent à leur détriment, car ils ont presque toujours de moins bonnes récoltes.

— Loiseleur-Deslongchamps, *Considération sur les céréales*, 1842.

En général les mauvaises herbes qui infestent les terres arables ont une croissance vigoureuse; et si on ne l'arrête pas dans leur jeunesse, elles prennent le dessus et condamnent les plantes cultivées qui sont dans leur voisinage, ou lorsqu'elles sont traçantes elles épuisent les parties nutritives du sol, et en couvrant la surface de la terre, elles conservent, à sa surface, une humidité stagnante, en même temps qu'elles la privent des influences de l'atmosphère et des rayons de soleil.

Mathieu de Dombasle, *L'agriculture pratique et raisonnée, traduit de Sir John Sinclair*, 1825.

GRAND PLANTAIN (*Plantago major* L.)

Autres noms français: Plantain majeur, plantain commun.

Noms anglais: Common Plantain, Broad-leaf Plantain, Greater Plantain, Dooryard Plantain, Birdseed Plantain.

Importée et indigène. Vivace. Rhizomes courts et épais portant de nombreuses racines épaisses, étalées, et une grosse touffe de feuilles vert foncé, ovales, à longues queues, grossièrement dentées, étalées ou ascendantes, à forte nervure par dessous, et plusieurs épis serrés (de 3 à 12 pouces de longueur), de fleurs peu voyantes, à étamines pourpres. Capsules ovales, s'ouvrant vers le milieu de leur hauteur.

Graines (planche 75, fig. 68) environ 1/20 de pouce de long, brun verdâtre, de grosseur et de forme variables suivant leur nombre dans la capsule (lequel varie de 8 à 16) arrondies sur la face externe, anguleuses sur la face interne qui porte la cicatrice; cicatrice pâle et voyante. La surface de la graine est finement rayée de lignes brisées, sinueuses, brun foncé, qui rayonnent de la cicatrice.

Floraison: Mai, pendant tout l'été, graines mûres en juillet.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Par tout le Canada, généralement dans les sols riches et humides. Présente des formes diverses, dont quelques-unes peuvent être des espèces distinctes, se distinguant par la différence dans le mode de végétation et dans la densité des poils.

Méfaits: Herbe persistante, succulente, généralement abondante dans les champs et les jardins, dans les sols bas et riches, et luttant très bien avec la plupart des plantes cultivées ou des herbes naturelles. Très gênante dans les pelouses. Ses graines sont communes dans la semence de trèfle et d'herbe.

Remède: Les cultures sarclées, répétées tous les quatre ans, tiendront cette mauvaise herbe en échec. Pour les façons culturales du printemps on recommande d'employer le cultivateur à dents larges et de le faire suivre de la herse pour ramener les plantes avec leurs racines fibreuses à la surface. Dans les pe-

louses, quand le sol est ferme, on peut extirper le plantain au moyen d'un petit instrument en forme de ciseau, à lame demi-ronde, avec une pointe comme le bout d'une cuillère et que l'on enfonce entre le sol et le collet charnu de la plante à une profondeur suffisante pour séparer la plante de ses racines fibreuses sans endommager le gazon. Une cuillerée à thé de sel, appliqué sur la racine des petites plantes, par un temps chaud et sec, les tuera sans endommager sérieusement le gazon.

ESPÈCES ALLIÉES : **Plantain moyen ou pâle** (Pale Plantain, *Plantago Rugelii* Dene.) se rencontre souvent avec le plantain commun. C'est une plante plutôt plus large, à feuilles lisses, plus droites, d'un vert plus pâle ou jaunâtre, à queues pourpres à la base. Les épis sont plus longs et les fleurs moins serrées, les capsules plus pointues, s'ouvrant au-dessous du milieu et portant de 4 à 9 graines.

La **graine** (planche 75, fig. 69) a la même forme anguleuse que celle du plantain commun, mais elle est à peu près deux fois aussi grosse, et presque noire, avec la surface simplement rude, ni rayée ni réticulée. Elle est commune dans la semence de mil et d'alsike.

Le plus sûr moyen pour détruire les mauvaises herbes, est de continuer les labours pendant que les grains sont en terre. C'est ce qu'on pratique à bras aux environs de Clermont, dans les terres qui sont semées à raies perdues. Il seroit bien utile d'imaginer un moyen de faire passer entre les rangées de grain quelque instrument tiré par un âne; j'invite aussi les amateurs d'agriculture à trouver des moyens pratiquables pour détruire les bruyères, les fougères, les hièbles, les pas-d'âne, etc. Le fumier de pigeon répandu un peu abondamment dans les prés fait périr le jone et la pédiculaire; avec des cendres de tourbes, j'ai fait périr le ferfolet, et la bonne herbe est venue à la place. Ne seroit-il pas possible de trouver des engrais qui en faisant périr les mauvaises herbes fissent profiter le froment? Il faudrait encore essayer si en arrachant les hièbles, la fougère, etc., dans certaines saisons, on ne feroit pas mourir les racines de ces pernicieuses plantes.

Eléments d'agriculture, par M. Duhamel de Monceau, 1762

Dans la terre, ou le soc a fait ses déchirures,
Le bon grain du semeur n'a-t-il donc plus germé?
Dans la plaine, où les blés étalaient leurs parures,
Les soleils dévorant ont-ils tout consumé?
Les bourgeons où des fleurs s'était caché le rêve
N'ont-ils pas su tenir leurs promesses de fruits?
Dans quel arbre maudit a donc manqué la sève
Les prés ont-ils souffert? Les bois sont-ils détruits?

Paul Harel, *Les voix de la Glèbe*

PLANTAIN LANCEOLE (*Plantago lanceolata* L.)

Autres noms français: Oreille de lièvre, herbe à coutures, herbe à cinq côtes, herbe à cinq coutures.

Noms anglais: Ribgrass, Ribwort, Buckhorn, English Plantain.

Originaire d'Europe. Vivace ou bisannuelle. Rhizomes courts. Feuilles nombreuses, de 2 à 12 pouces de longueur, étroitement lancéolées et portant de 3 à 5 côtes distinctes, velues, à touffe de poils bruns à la base. La première année, les feuilles sont couchées sur le sol, formant une rosette serrée; elles sont dressées sur les vieilles plantes. Queues des fleurs raides, minces et à rainures, de 1 à 2 pieds, beaucoup plus longues que les feuilles. Têtes des fleurs d'abord ovoïdes et assez voyantes, grâce aux nombreuses étamines jaunes, cylindriques, de 1 à 4 pouces de longueur; capsules oblongues, obtuses, à deux graines, s'ouvrant vers le milieu.

Graine (planche 75, fig. 70) environ 1/10 de pouce de longueur, brun marron, finement rugueuse, granuleuse, mais d'un poli luisant, en forme de bateau, à bouts arrondis, la face externe arrondie, les bords repliés en dedans autour d'un sillon profond et longitudinal, au centre duquel repose la cicatrice foncée, entourée parfois d'un anneau pâle de mucilage séché.

Floraison: Tout l'été; graine mûre en juillet.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Par tout le Canada, très abondante dans les récoltes de trèfle.

Méfaits: En Europe le plantain lancéolé est considéré comme une plante fourragère précieuse dans certains sols; sa graine est un article de commerce et on l'emploie largement dans les mélanges pour le pacage. Au Canada, c'est une plante nuisible dans les champs de trèfle ou les prairies destinées à la production du foin ou de la graine. Les graines sont communes dans la semence de trèfle rouge.

Remède: Semer de la graine propre. On peut facilement faire disparaître cette mauvaise herbe, de même que les autres espèces de plantains, par des cultures sarclées et de courtes rota-

tions. Elle ne se montre guère que dans la récolte de trèfle, où elle augmente rapidement, parce que la graine de trèfle du commerce contient de ses semences. Le cultivateur qui n'emploie que de la graine de trèfle rouge de bonne qualité, et qui a soin d'arracher les premières plantes de cette mauvaise herbe qui apparaissent dans la récolte débarrassera bien vite sa ferme de ce fléau. Il faut un appareil spécial pour séparer la graine de plantain de celle du trèfle rouge. On peut en séparer de petites quantités en répandant la graine de trèfle rouge sur une toile humide; les graines de plantain se collent au drap, grâce au mucilage dont elles se recouvrent, et y restent attachées quand on retourne le drap, tandis que la graine de trèfle tombe.

ESPÈCES ALLIÉES: **Plaintain moyen** (Hoary plantain, *Plantago media* L.) Cette plante est beaucoup moins répandue que le plantain lancéolé, mais elle est distribuée sur une région aussi vaste, car sa graine se transporte dans la graine d'herbe. Elle a une racine profonde et il est plus difficile de l'extirper des pelouses que les autres espèces mentionnées ici. Feuilles ovales, couvertes d'une couche épaisse de poils blancs, à queues courtes et toujours couchées sur le sol, en rosette serrée. Queues des fleurs minces, d'environ un pied de hauteur. Têtes de fleurs voyantes en raison de leurs étamines pourpres et blanches, d'abord ovales, s'allongeant graduellement en épis cylindriques, de 1 à 3 pouces de longueur. Fleurs odorantes. Capsules oblongues, contenant 2 ou 3 graines.

Graine (planche 75, fig. 72) en forme de bateau, à peu près de la même grosseur que celle du plantain lancéolé, mais plus mince et plus plate, souvent quelque peu tordue. Les bords ne sont pas autant repliés autour du sillon qui porte la cicatrice. Elle porte un sillon ou une dépression faible et peu voyante en travers de la face externe, juste au-dessous du milieu, indiquant la partie de la graine qui s'ajustait dans le sommet de la capsule.

Le plantain moyen est d'aspect intermédiaire entre le plantain commun et le plantain lancéolé, et ses graines viennent entre celles du plantain lancéolé et du plantain à bractées.

Plantain à bractées (Bracted Plantain, *Plantago aristata* Michx.) Annuelle de l'Ouest, assez rare au Canada, quoique ses graines soient assez fréquentes dans les graines d'herbe et de trèfle. La plante entière est duvetée, à feuilles étroites, linéaires, semblables à celles des graminées; queues des fleurs dressées, portant des épis cylindriques épais, de 1 à 4 pouces de longueur, à bractées voyantes, pointues. Capsules à 2 graines.

Graine (planche 75, fig. 71) en forme de bateau, de même grosseur et de même forme que celle du plantain, mais un peu plus large. Les bords de la marge de la face interne sont plus aigus. La cicatrice élongée consiste en deux petits creux peu profonds reposant l'un près de l'autre au centre de la face interne, creusée, dont la superficie entière est recouverte d'une couche blanche de mucilage séché. La face externe, arrondie, présente une rainure plate, distincte, qui la traverse juste au-dessous du milieu. Cette rainure et les deux creux de la cicatrice sont les caractères distinctifs qui permettent le plus sûrement de reconnaître cette graine.

FAMILLE DES RUBIACEES.

Cette famille, très nombreuse, présente de grandes variations dans l'aspect et le mode de végétation. Les membres les plus importants sont tropicaux, tels que le café. Les plantes sont herbacées ou ligneuses, à feuilles opposées ou verticillées (en cercle); les fleurs portent des étamines et des pistils et divers fruits.

Voici les graines de mauvaises herbes appartenant à cette famille que l'on trouve dans les semences de commerce.

Garance des champs (Field Madder, *Sherardia arvensis* L.) Plante couchée à tige carrée, grêle, à feuilles lancéolées, en verticilles (cercles) de 4-6 et à petites fleurs roses ou bleues. La **graine** est couverte de poils fins, appliqués, qui lui donnent une couleur gris cendré, ovoïde, pas tout à fait 1/8 de pouce de longueur, couronnée d'un calice à 3 dents, sèches, persistantes.

Gaillet, ou caille-lait du Nord (Northern Bedstraw, *Galium boreale* L.) Le plus commun des gaillets. Herbe vivace, à tige carrée, linéaire, à feuilles lancéolées en verticilles de 4 et à panicules compactes de fleurs blanc clair.

La **graine** (planche 75, fig. 73) est un bon représentant de la graine du genre *Galium*, mais elle est beaucoup plus petite que quelques-unes des autres espèces: de 1/20 à 1/10 de pouce de diamètre, presque ronde, un peu aplatie sur le côté qui porte la cicatrice. Toute la graine, sauf la dépression dans la cicatrice, est couverte de poils épineux qui lui donnent une couleur grise. La surface de la cicatrice est brune, rugueuse. Les poils sont parfois cassés au cours du battage et du nettoyage de la semence.

FAMILLE DES COMPOSEES.

Cette famille, la plus nombreuse des plantes florifères, comprend de 10,000 à 12,000 espèces. Elle est représentée dans toutes les parties du monde par des plantes économiques, médicales et ornementales et par des plantes vénéneuses et des mauvaises herbes.

Les caractères sont bien marqués. Les racines et les rhizomes contiennent un principe chimique, l'inuline, qui est vénéneux et donne à beaucoup de plantes une propriété médicale. Dans toutes ces plantes, les fleurs sont composées, c'est-à-dire formées de nombreuses petites fleurs qui se tiennent groupées sur des parties étalées, appelées réceptacles, au sommet des tiges. Ces groupes de petites fleurs portent le nom de *capitules*; comme ils ressemblent à des fleurs simples, on les appelle vulgairement des fleurs. On dit par exemple la fleur du tournesol, de la marguerite ou du pissenlit, mais, en réalité, chacune de ces fleurs se compose, comme nous le disions plus haut, d'un grand nombre de petites fleurs groupées ensemble au sommet d'un pédoncule commun, et ce qui paraît être le calice est un groupe de petites bractées, ou petites feuilles, qu'on appelle *involucre*. Un trait caractéristique de cette famille, c'est que les étamines sont unies par leurs anthères en un tube vertical, à travers lequel passe le style. Le calice des *petites fleurs*, lorsqu'il y en a un, se modifie dans le fruit en un anneau de poils soyeux, d'arêtes, de dents ou d'écailles, que l'on appelle *aigrette*. Les petites fleurs qui forment les capitules des composées sont de deux sortes, et on les voit parfois toutes deux sur le même capitule, comme dans le tournesol commun. Ici les fleurs du rayon, ou des bords, sont en languettes et on les appelle *fleurs ligulées* ou *demi-fleurons*; celles du disque ou centre, sont tubuleuses; on les nomme *fleurs tubuleuses* ou *fleurons*. Quand toutes les fleurs d'un capitule, ou quand les fleurs du bord sont en languette, on dit que le capitule est *radié*; quand il n'y a pas de fleurs en languette, on dit qu'il est *flosculeux*. La vraie graine est enveloppée dans une espèce de coquille dure et sèche, comme une petite noix, appelée *akène* en botanique. Il y a souvent deux formes de graines sur la même fleur; celles du centre sont généralement plus droites, plus étroites et plus ou moins anguleuses par suite de la compression qu'elles ont subie.

Les membres de cette grande famille sont divisés en deux séries, d'après la nature de la corolle. Dans la première, les **composées tubuleuses** (*tubuliflorae*), la corolle est tubuleuse et a 5 lobes réguliers dans toutes les fleurs qui portent des étamines et des pistils, et elle est ligulée, ou à languette, dans toutes les fleurs du bord. Dans la deuxième série, les **composées ligulées** (*liguliflorae*), la corolle est ligulée, ou à languette dans toutes les fleurs du capitule. C'est à cette série, connue également comme la famille des **chicoriacées**, qu'appartiennent la chicorée et bien d'autres plantes à fleurs semblables, ainsi que de nombreuses mauvaises herbes bien connues, telles que les dents-de-lion, les laiterons, les laitues et les épervières. La grande majorité des mauvaises herbes de cette famille appartiennent à la première série des composées tubuleuses. Le nombre de plantes qui font partie de cette série est si considérable qu'il est nécessaire de les subdiviser en tribus.

TRIBU DES VERNONIÉES.

Vernonies (Ironweeds, *Vernonia*). Herbes vivaces, communes sur les bords des chemins et dans les prairies basses permanentes, dans le sud des provinces de l'Est. Ce sont des plantes élevées, à longues feuilles et à fleurs rouge-pourpre. On peut les tenir en échec en les coupant à plusieurs reprises au ras du sol ou les détruire aisément par des façons aratoires dans les terres qui peuvent être labourées.

TRIBU DES EUPATORIÉES.

Eupatoire Pourpre (Joe-Pye Weed, *Eupatorium purpureum* L.) Pousse de 4 à 8 pieds de hauteur, sans branches, à 3 ou 6 feuilles larges, lisses, groupées aux joints en verticilles (cercles), et à grandes grappes de fleurs rose pâle ou blanchâtres. Commune dans les prairies ou les pâturages bas, dans tout le Canada. On la détruit facilement par des binages légers.

Eupatoire perfoliée (Boneset, *Eupatorium perfoliatum* L.) à végétation basse; tige poilue, feuilles lancéolées, unies à la basse autour de la tige; fleurs blanches. Commune dans les prairies humides et permanentes de l'est du Canada. On dit qu'elle a des propriétés médicinales.

Eupatoire agérate ou **à feuille d'ortie** (White Snakeroot, *Eupatorium urticaefolium* Riechard). Très commune dans les pâturages semi-boisés et humides de l'Ontario et de l'Est. Caractérisée par ses larges grappes de fleurs blanches voyantes et ses feuilles opposées, à longues queues. Cette plante est vénéneuse et on la croit dangereuse pour le bétail.

TRIBU DES ASTÉROIDÉES.

Grindélie ou **herbe à gomme** (Gumweed ou Gum Plant, *Grindelia Squarrosa* (Pursh) Dunal). Bisannuelle grossière, à fleurs jaune d'or, dont les boutons, juste avant de s'ouvrir, présentent une grosse goutte de résine liquide. Il est rare qu'elle donne des ennuis dans les cultures; elle pousse souvent le long des sentiers et l'on dit qu'elle cause la fièvre des foins.

La **graine** (planche 75, fig. 74) a été trouvée parmi les criblures de blé et dans la graine de trèfle et on la prend parfois pour la graine du chardon des champs; cependant elle est plus ronde, beaucoup plus aplatie, plus anguleuse, à grosses rainures longitudinales et de couleur plus pâle et plus terne.

Très souvent d'ailleurs, lorsque la terre n'est pas couverte artificiellement de plantes utiles, elle se couvre naturellement de plantes nuisibles, dont les germes et les racines affament les récoltes futures, si l'on ne parvient à détruire à temps ces redoutables fléaux; c'est ce qui porte Fabbroni à demander "si l'on peut rien voir de plus abusif que la routine, qui veut qu'on laisse à nu un terrain qui pourrait nous rapporter quelque fruit, ou qu'on y laisse croître de mauvaises herbes à la place des plantes utiles que nous pourrions cultiver?"

—Yvart, *Nouveau cours complet d'agriculture du* XIX*e siècle*, 1838.

. . . . . Que de combats encor et combien de tourments
Il faudra que le blé, né de la veille, endure
L'hiver, le gel aigu, et l'âpre cinglement
Du vent qui court les nuits glaciales et pures;

L'air qui brûle et qui mord, le sol raidi de froid,
L'étreinte du verglas et les pièges du givre,
Vingt fléaux obstinés assaillent à la fois
Le brin d'herbe sacré qui commence de vivre

Et, le printemps venu, quand, sortis du sommeil,
Les champs éclateront de jeunesse et de joie,
Le blé devra lutter, pour sa part de soleil,
Contre la *plante hostile* et les *herbes de proie*.

—Louis Mercier, *Poème de la maison*.

VERGE D'OR A FEUILLES ETROITES (*Solidago graminifolia* L. Salisb.)

Noms anglais. Narrow-leaved Goldenrod, Bushy or Fragrant Goldenrod, Yellow Weed.

Autres noms latins. *Euthamia graminifolia* L. Nutt., *Chrysocoma graminifolia* L., *Solidago lanceolata* L.

Indigène. Vivace, à rhizomes courants. Tige dressée à branches disposées en cymes vers le haut, 2 à 3 pieds de hauteur, presque lisse. Feuilles nombreuses, linéaires, lancéolées, 1 à 5 pouces de longueur, à bords rudes, poilus. Capitules séparés, d'environ 1/4 de pouce de diamètre, jaune d'or vif, en grappes serrées, plates au sommet.

Graine (planche 75, fig. 75) petite, blanche, environ 1/12 de pouce de long, ovale-oblongue, presque cylindrique, légèrement effilée, à nombreuses côtes, duvetée. L'aigrette est blanche, consistant en une seule rangée de soies rudes qui ont environ deux fois la longueur de la semence.

Floraison: Juillet-septembre; graines mûres en septembre.

Propagation: Par les graines, que le vent transporte, et par les rhizomes courants produisant de nouvelles plantes aux extrémités et qui, si l'on n'intervient pas, forment bientôt de grandes plaques.

Distribution: Dans les terrains bas, par tout le Dominion.

Méfaits: Cette plante, et un grand nombre d'autres espèces de verge d'or, sont nuisibles dans les prairies sur les sols humides, les terres marécageuses et les fonds de rivière que l'on ne peut soumettre à une rotation de cultures. Ces mauvaises herbes ne sont pas succulentes; mêlées au foin, elle occasionnent de grandes pertes.

Remède: On pourra, pour les empêcher de se répandre, détruire les premières plantes de cette espèce qui se montreront sur la prairie, par une application de sel, après les avoir fauchées. Les terrains particulièrement infestés, qui restent humides tard au printemps, devront être labourés légèrement et bien travaillés dès que la récolte de foin en sera enlevée. Pour les détruire complètement, il faudra donner des façons aratoires répétées du mi-

VERGE D'OR A FEUILLES ETROITES

lieu de juillet au milieu de septembre, après quoi on pourra ensemencer le terrain de seigle d'hiver et d'une bonne quantité de graine propre d'herbe.

ESPÈCES ALLIÉES: Plusieurs autres verges d'or sont des vivaces persistantes assez nuisibles. En voici quelques-unes:

Verge d'or rugueuse (Tall Hairy Goldenrod, *Solidago rugosa* Mill.) à longs poils, à feuilles serrées, et à panicule large, pyramidale.

Verge d'or du Canada (Tall or Canada Goldenrod, *Solidago canadensis* L. et variétes) à tige grêle, nue à la base et à feuilles minces, étroites, lancéolées.

Verge d'or lisse (Smooth Goldenrod, *Solidago serotina* Ait.) à tiges lisses, fortes, à feuilles lisses des deux côtés.

Toutes ces plantes voyantes, qui fleurissent en automne, ne se montrent guère que dans les prairies ou sur les bords des chemins et ne causent aucun ennui dans les champs cultivés régulièrement

Les vrais **asters,** dont 70 espèces environ sont indigènes à notre pays, deviennent rarement des plantes adventices nuisibles.

"Je pourrais réduire à une seule les précautions nécessaires pour qu'on obtienne constamment un plein succès dans l'emploi de la houe à cheval, lorsqu'on possède un instrument bien construit et dirigé avec quelque attention. Cette précaution consiste à saisir avec diligence l'instant favorable à l'emploi de l'instrument, relativement à l'état du sol, des plantes qui composent la récolte, et surtout des plantes dont il s'agit d'opérer la destruction. Il est certain que si l'on a laissé passer cet instant, si la croûte de la terre s'est durcie, si les mauvaises herbes sont assez avancées dans leur végétation pour avoir développé des racines fortes et nombreuses, la houe à cheval fonctionnera de manière à donner à l'observateur l'idée d'un fort mauvais instrument, et elle ne sera presque d'aucun service dans de telles circonstances. Mais, si l'on surveille avec attention l'état du sol et des plantes nuisibles dès l'instant de leur germination, il n'arrivera presque jamais que l'on ne trouve un instant propice pour donner entre les lignes une culture parfaite, c'est-à-dire pour remuer et ameublir la surface du terrain, et opérer la destruction des mauvaises herbes, tant que celles-ci puissent embarrasser les pieds de la houe à cheval par leurs tiges et leurs racines."

— Mathieu de Dombasle, 1777–1843.

Nos cultivateurs se ruinent et ruinent la terre avec eux, faute de savoir.

On vivrait à l'aise avec ce qu'on manque de gagner sur sa ferme.

Jacques Bujault.

VERGERETTE DU CANADA (*Erigeron canadensis* L.)

Autres noms français: Erigeron du Canada, queue de renard.

Noms anglais: Common Fleabane, Horseweed, Fireweed Butterweed, Prideweed, Blood-staunch, Coris, Colt's—ou Mare's-tail, Bitterweed.

Autre nom latin: *Leptilon Canadense* (L.) Britton.

Indigène. Annuelle. Parfois très élevée et très branchue, à tige raide, en baguette, à poils généralement hérissés. Feuilles sans dents ni divisions, linéaires, celles de la base dentées. Les fleurs blanches, petites, nombreuses, forment une panicule.

La **graine** ressemble beaucoup à celle des verges d'or et c'est à peine si on peut la distinguer de celles-ci et de celles de quelques variétés d'asters. Elle est jaunâtre, aplatie, à deux nervures, souvent légèrement courbées.

Floraison: Juillet-octobre; graine mûre, août-octobre.

Propagation: Par les graines transportées par le vent. Les porte-graines sont de toutes dimensions, jusqu'à 6 ou 7 pieds de haut. Une plante moyenne produit près de 120,000 graines.

Distribution: Générale dans les champs et les lieux incultes. Indigène dans l'Amérique du Nord, sauf dans l'extrême nord. Commune dans l'Amérique du Sud. S'est répandue d'Amérique en Europe. Abondante dans les terrains humides et les pâturages, les prairies, et même dans les champs cultivés.

Méfaits: On trouve les graines de cette plante dans la graine d'herbe non nettoyée. Gênante dans les prairies.

Remède: Toute méthode de culture qui l'empêchera de monter à graine est efficace. Une courte rotation avec trèfle, culture sarclée ou jachère nue la fera facilement disparaître. Il faudra surveiller les lieux incultes et couper les mauvaises herbes avant qu'elles forment des graines.

ESPÈCES ALLIÉES: **Vergerette annuelle** (Daisy Fleabane, *Erigeron annuus* (L.) Pers.) à feuilles grossièrement dentées.

VERGERETTE DU CANADA

Vergerette rude (Rough Daisy Fleabane, *Erigeron ramosus* (Walt.) B. S. P.) à feuilles entières, sans dents ni divisions.

Ces deux plantes sont des mauvaises herbes communes dans les champs de trèfle, dans toutes les parties de l'est du Canada. Les graines, petites, sont transportées dans les graines d'herbes.

TRIBU DES INULÉES.

Cette tribu de la famille des composées comprend quelques-unes des plantes appelées généralement **Immortelles.** Ce sont des mauvaises herbes d'importance secondaire. Telles sont **l'antennarie dioique,** ou **herbe blanche**, ou **pied de chat,** et **les anaphales** (True Everlastings ou Cat's-foot (genres *Antennaria* et *Anaphalis*) qui sont des herbes d'importance secondaire, et les **gnaphales** (Cutweeds, genre *Gnaphalium*). La plupart de celles-ci sont des plantes vivaces, basses, à aspect laineux caractéristique, à fleurs nombreuses, sèches, écailleuses, pour la plupart blanches ou peu voyantes. Les graines sont généralement très petites.

La **grande aunée** ou **aunée officinale** (Elecampane, *Inula Helenium* L.) est une forte plante vivace, à racines épaisses, mucilagineuses, introduite d'Europe. Les feuilles sont larges, rudes en dessus, laineuses en dessous. Les feuilles supérieures sont sans queues et embrassent la tige.

Les capitules sont jaunâtres, à nombreuses fleurs à languettes ou demi-fleurons. Graine, d'environ 1/5 de pouce de long, brun olive, à quatre angles, à longue aigrette étalée.

Il paraît que les Grecs n'avaient pas adopté un système d'assolement aussi rigoureux que celui des Romains. Immédiatement après la moisson, ils couvraient la terre par la charrue ou par le hoyau, pour détruire les racines restées après la récolte des grains. On réunissait ces racines par tas auxquel on mettait le feu et on répandait les cendres à la surface du sol. Théophraste pensait que les cendres, réunies aux engrais animaux, avaient une grande efficacité pour corriger la froideur de la terre.

M. de Marivault, *Précis de l'histoire générale de l'agriculture*, 1837.

TRIBU DES HELIANTHÉES.

IVE (*Iva axillaris* Pursh.)

Autres noms français: Germandrée petit if, ivette, herbe de pauvreté.

Noms anglais: Poverty weed, Small-flowered Marsh-elder.

Indigène. Vivace. Toute la plante a une odeur désagréable. Tiges herbacées, branchues, presques dressées, 6 à 12 pouces de longueur, très feuillues, naissant de longs rhizomes durs, ligneux. Feuilles épaisses, obovées à linéaires oblongues, sans dents ni divisions, à poils rudes, les inférieures opposées, les supérieures alternes. Capitules penchés, solitaires, sur courtes queues, aux aisselles des feuilles supérieures, 1/6 de pouce de diamètre, peu voyants.

Graine (planche 75, fig. 77) 1/8 de pouce de longueur; couleur variable, vert olive, brun jaunâtre à presque noir; surface farineuse et terne; piriforme (en poire), légèrement aplatie, parfois carénée sur les côtés et un peu arquée vers la base. Il y a rarement plus de une ou deux graines par capitule et beaucoup de capitules n'en ont aucune.

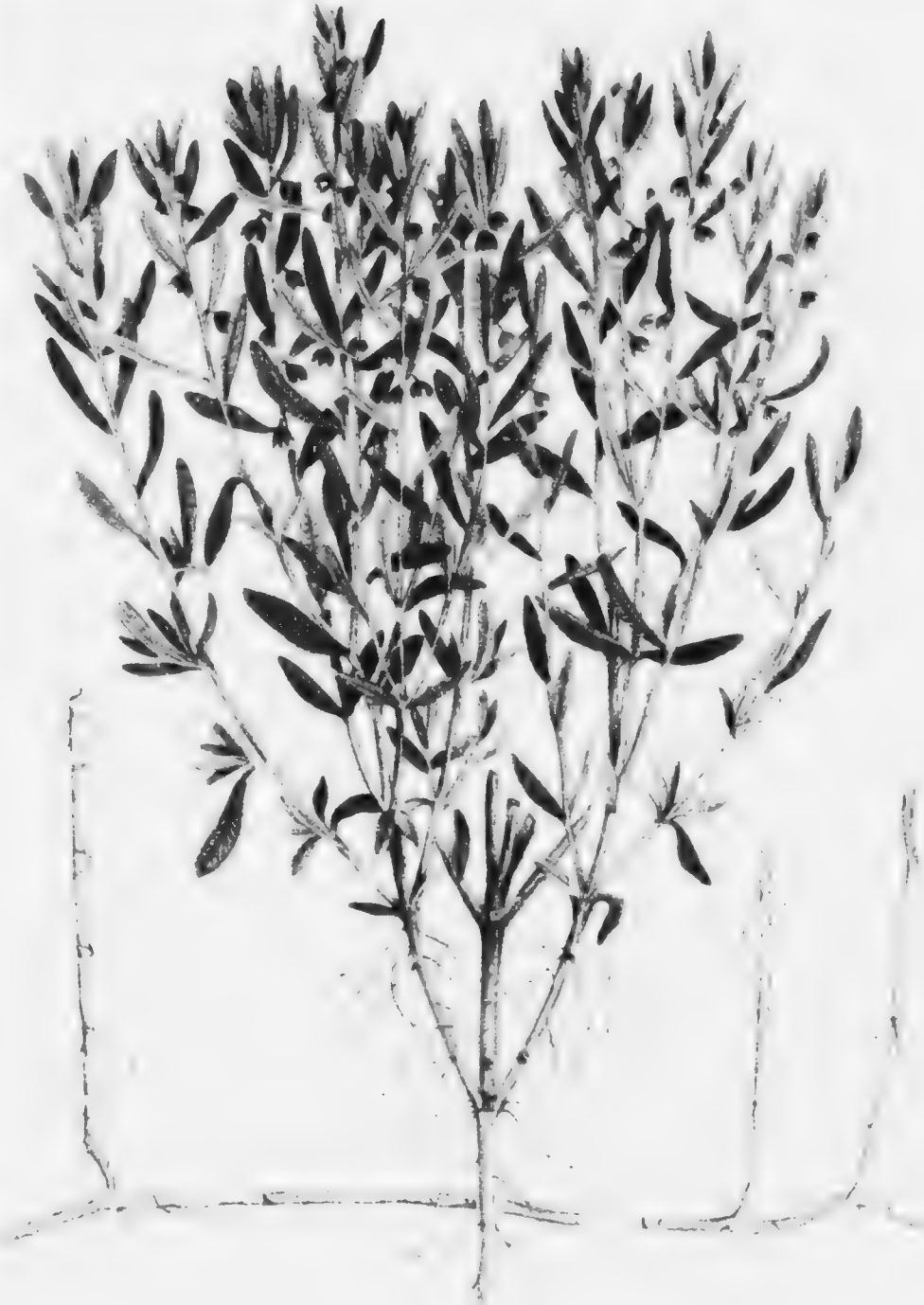
Floraison: Juin à août; graines mûres juillet à septembre.

Propagation: Principalement par les longs rhizomes (tiges souterraines), qui produisent beaucoup de tiges florifères feuillues.

Distribution: Dans les champs de grain et les pâturages du Manitoba, à l'intérieur de la Colombie-Britannique; pousse dans tous les sols, mais particulièrement dans ceux qui contiennent un peu d'alcali. On trouve rarement la graine de l'ive dans le grain ou les graines de semence.

Méfaits: Plante vivace, persistante, formant de grandes plaques. Assèche le sol, affame les récoltes et rend la terre difficile à travailler.

Remède: Cet ennemi est difficile à maîtriser une fois qu'il a bien pris racine sur les sols riches de l'Ouest. Il exige des efforts bien dirigés, persistants, avec des outils pointus. Les labours de la jachère d'été devront être profonds, bien effectués, et suivis par des binages fréquents avec un cultivateur à dents larges.



ESPÈCES ALLIÉES: **Fausse herbe à poux** (False Ragweed, *Iva xanthifolia* Nutt). Annuelle grossière, qui pousse à une hauteur de 6 à 8 pieds, et produit une énorme quantité de semences. Avant de fleurir elle offre une ressemblance superficielle remarquable avec la grande herbe à poux par le mode de végétation et le contour des feuilles; mais on la reconnaît de suite par sa tige qui est parfaitement lisse, tandis que dans la grande herbe à poux les tiges et les feuilles sont particulièrement rudes; dans les plantes adultes la ressemblance entre les deux espèces disparaît. La fausse herbe à poux porte, au sommet de la tige, de grandes panicules larges de fleurs foncées, tandis que la grande herbe à poux a, au bout de chaque branche, un épi long, en forme de queue de rat, composé de fleurs mâles.

Graine (planche 75, fig. 76), de forme semblable à celle de l'ive, mais n'a que 1/10 de pouce de longueur, plus en pointe et plus fine, de couleur un peu plus foncée, à surface finement striée en longueur. A l'état frais elle a une enveloppe grise farineuse qui disparaît partiellement au frottement et lui donne une apparence tachetée. On la trouve parfois parmi le grain et la graine d'herbe et de luzerne venant de l'Ouest.

La fausse herbe à poux est très répandue dans certaines parties de l'Ouest; elle se montre principalement dans les terrains riches autour des bâtiments de ferme et dans les lieux incultes; elle ne cause pas beaucoup d'ennuis dans les champs cultivés et on peut la tenir en échec en la coupant à plusieurs reprises pour l'empêcher de monter à graine.

Ce que nous avons dit de l'efficacité de la pulvérisation du sol par le hersage, s'applique avec bien plus de raison encore aux résultats obtenus par le binage. Généralement on est disposé à tomber dans deux graves erreurs relativement à cette façon. La première c'est de croire qu'il n'est indispensable que lorsque la terre est couverte de mauvaises herbes; la seconde, d'être persuadé que les résultats sont nuisibles aux récoltes, qu'on met le feu dans la terre, si on en ouvre le sein par un temps sec. L'opinion de Tull, de Corbett et de quelques autres agronomes qui croient pouvoir attribuer toute la fertilité à l'aération du sol, milite contre la dernière de ces opinions, et la plus simple observation des phénomènes qui se passent sous nos yeux tous les jours, nous convaincra de sa fausseté.

Maison rustique du XIXe siècle.

Comme un vaste filet aux innombrables mailles
On voit s'étendre au loin les champs deux fois hersés;
Nos pères nourriciers ont fini leurs semailles,
Calmes mais assidus, actifs mais non pressés.

Paul Déroulède, *Chants du Paysan*.

GRANDE HERBE A POUX (*Ambrosia trifida* L.)

Autre nom français: Ambrosie à trois lobes.

Noms anglais: Great Ragweed, Tall Ragweed, Crownweed, Kingweed, Bitterweed.

Indigène. Annuelle. Plante élevée, à grosses branches, 4 à 8 pieds de hauteur, à tiges et à feuilles rudes. Feuilles vert pâle, opposées, sur de longues queues marginées, de forme variable, profondément découpées sur les jeunes plantes, mais à peine lobées. A mesure que les tiges poussent il se produit des feuilles de 3 et même de 5 lobes, mais sur beaucoup de plantes on trouve des feuilles sans lobes. Les fleurs mâles et femelles sont portées sur capitules différents sur la même plante; les fleurs mâles en longs épis grêles, au bout des branches, et les femelles 2 ou 3 ensemble, sans queues, à l'aisselle des feuilles, à la base des épis. Fleurs mâles, 1/4 de pouce de diamètre, en forme de coupe, penchées; étamines jaunes et voyantes. Fleurs femelles peu voyantes; pistils minces et pourprés.

Graine (planche 75, fig. 78), environ 1/4 de pouce de longueur, brune, surmontée d'un bec en pointe qui a, autour de sa base, à environ 1/3 du sommet, comme les pointes d'une couronne, six ou huit épines obtuses qui sont les sommets de côtes plus ou moins distinctes. Ce semblant de couronne au sommet de la graine a suggéré le nom anglais de "King Weed" ou Crown Weed (herbe du roi ou herbe à couronne) parfois employé par les meuniers.

Floraison: Juillet; graines mûres vers le commencement d'août.

Propagation: Par les graines qui sont distribuées dans le grain et transportées par l'eau. Les blés venant de certains districts de l'Ouest contiennent souvent des quantités considérables de graines de la grande herbe à poux.

Distribution: Ontario et parfois dans les autres provinces de l'Est. Abondante dans la riche vallée de la rivière Rouge, au Manitoba, et s'étendant vers l'Ouest, généralement le long des voies ferrées.

Méfaits: Cette annuelle robuste affame le grain qui pousse auprès d'elle et en prend la place, mais l'ennui principal qu'elle cause aux cultivateurs provient de la difficulté qu'éprouvent les meuniers à séparer sa graine du grain, auquel elle ressemble par la dimension et par le poids. Les épines s'accrochent aux mailles des cribles et rendent le nettoyage difficile.

Remède: C'est là une des quelques mauvaises herbes au Manitoba pour lesquelles l'arrachage à la main soit pratique. En général les plantes sont voyantes et poussent près des bords des champs. Les frais de main-d'œuvre nécessités par l'arrachage seront plus que compensés par l'augmentation de valeur de la récolte de grain. Il faudra donner une attention spéciale aux champs situés le long des cours d'eau et sujets à être inondés. On devra faire passer la faucheuse sur les bords des champs infestés avant que la graine soit mûre.

Vois-tu ce laboureur, constant dans ses travaux,
Traverser ses sillons par des sillons nouveaux;
Écraser, sous le poids des longs rateaux qu'il traîne,
Les glèbes dont le soc a hérissé la plaine.
Gourmander sans relâche un terrain paresseux?
Cérès à ses travaux sourit du haut des cieux.

—Virgile, *Les Géorgiques*, Traduction de Delille.

Plus un terroir est gras, fort et fertile, plus il désire être cultivé en tout temps, de bonne heure, mieux et plus longtemps, pour le décharger de l'incommodité des herbes dont il abonde.

—Olivier de Serres, *Théâtre d'agriculture ou Mesnage des champs*, 1600.

Le plus souvent on laisse les herbes pousser à la volonté du ciel sans calculer la part d'engrais qu'elles vont consommer au dépens du sol et des cultures, sans supposer qu'elles se multiplieront désormais à l'infini, menaçantes par leurs effets désastreux.

Moll et Gayot, *Encyclopédie de l'agriculture*, 1864.

HERBE A POUX COMMUNE (*Ambrosia artemisiifolia* L.)

Autre nom français: Ambrosie à feuilles d'armoise.

Noms anglais: Common Ragweed, Roman Wormwood, Smaller Ragweed, Hogweed.

Indigène. Annuelle. Plante grossière, branchue, à tiges velues, 2 à 4 pieds de hauteur. Feuilles minces, lisses en-dessus, recouvertes en-dessous d'un duvet de poils courts blanc-grisâtre, très découpées, pennifides, à deux divisions. Les fleurs ressemblent beaucoup à celles de la grande herbe à poux, mais elles sont plus petites. Certaines plantes ne portent que des fleurs femelles.

Graine (planche 75, fig. 79) 1/12 à 1/6 de pouce de longueur, terne, couleur paille claire à brun foncé, légèrement en poire, sommet long, effilé et se terminant en bout pointu. Surface veinée et légèrement côtelée en longueur. Cette côte se termine généralement en dents pointues qui forment un cercle autour du sommet en inclinant leurs pointes vers celui-ci. Ces dents varient en nombre, en grosseur et en régularité et sont parfois entièrement absentes. L'enveloppe extérieure de la graine est fragile et peut être plus ou moins enlevée, révélant ainsi une enveloppe intérieure brune ou lisse. L'enlèvement de cette seconde enveloppe révèle la graine intérieure, blanc grisâtre, presque ronde et légèrement pointue à la base. La graine d'herbe à poux se trouve sous ses différentes formes dans le trèfle rouge, parfois en grande quantité, et on ne l'en sépare que très difficilement.

Floraison: Juillet; graines mûres en août.

Propagation: Par les graines transportées dans le grain de semence et les graines d'herbe et de trèfle.

Distribution: Dans les terrains riches et les lieux incultes dans tout l'est du Canada et dans les provinces des Prairies. Extrêmement répandue dans le sud-ouest de l'Ontario.

Méfaits: Cette mauvaise herbe a une odeur et une saveur détestables, et les bestiaux se gardent d'y toucher au pacage ou dans le foin; elle cause donc un gaspillage considérable de fourrage. Partout où elle abonde elle contamine le lait. C'est une plante vigoureuse qui prend beaucoup de place et qui diminue le rendement de la récolte.

Remède: Semer de la graine de trèfle rouge propre. Labourez légèrement les chaumes immédiatement après la moisson partout où cette plante abonde; sur les champs ensemencés cou-

HERBE A ROUX COMMUNE

pez la végétation automnale avec la faucheuse, dans les deux semaines qui suivent la moisson. Passez la gratte de temps à autre dans les cultures sarclées quand il n'est plus possible de passer la houe à cheval. Les terres très sales devront être soumises à une rotation de trois ans et les chaumes devront être travaillés promptement et énergiquement immédiatement après la récolte, au commencement de l'automne.

ESPÈCES ALLIÉES: **Herbe à poux vivace** (Perennial Ragweed, *Ambrosia psilostachya* DC.). Plante de l'ouest, commune sur la prairie, ressemblant à l'herbe à poux commune au point de vue de la forme des feuilles et des fleurs, mais à rhizomes vivaces courants qui produisent, à intervalles, des tiges faibles de 1 à 2 pieds de hauteur, couvertes de feuilles finement duvetées. La **graine** ressemble beaucoup à celle de l'herbe à poux commune, mais elle est en général d'un oval plus régulier.

Il est rare que cette herbe à poux cause des ennuis au Canada, soit par sa présence sur les fermes, soit par la présence de ses graines parmi les semences des plantes cultivées. Elle exigera plus d'attention à mesure que la culture des herbes et de la luzerne pour la graine se répandra dans l'Ouest.

Les **lampourdes** (Cockleburs ou Clotburs, *Xanthium*) sont de fortes annuelles élevées, très branchues. Les feuilles sont ovales ou en cœur, sauf dans la **lampourde de printemps** (Spring Clotbur, *Xanthium spinosum* L.) qui a des feuilles lancéolées ou ovales lancéolées se terminant en pointe aux deux bouts. De même que dans les herbes à poux, les épis de fleurs mâles sont portés vers le sommet avec de nombreuses grappes de fleurs femelles au-dessous d'eux.

Les fruits à deux cellules, appelés communément "piquants" ou "glouterons," ont de 1 à 1 1/2 pouce de long; ils sont durs comme du cuir, armés de becs, (sauf dans la lampourde de printemps) et couverts d'épines plus ou moins longues, épaisses, velues, recourbées et serrées. Chaque piquant ou "glouteron" contient deux graines plates, oblongues, qui conservent leur vitalité pendant plusieurs années.

Certaines espèces sont abondantes comme mauvaises herbes dans les fonds de rivières et les sols humides, dans les provinces des Prairies, et elles se montrent particulièrement nuisibles aux éleveurs dans certaines parties de l'Alberta. D'autres espèces sont nombreuses dans les provinces de l'Est et nuisent fréquemment dans les pacages à mouton.

Pour détruire ces herbes annuelles grossières il faudra les arracher à la main, répétant cette opération tous les ans.

RUDBECKIE HERISSEE (*Rudbeckia hirta* L.).

Autres noms français: Marguerite orangée, marguerite jaune.

Noms anglais: Cone flower, Black-eyed Susan, Yellow Daisy, Orange Daisy, Nigger Head, Golden Jerusalem; quelquefois appelée à tort Ox-eye Daisy.

Indigène. Bisannuelle. Grossière, rude, entièrement couverte de poils. Tige simple, parfois branchue vers le bas. Feuilles épaisses, sans dents ni divisions, les supérieures oblongues lancéolées, sans queue, les inférieures plus larges au sommet et s'amincissant vers la base, sur queue. Capitules voyants, terminaux, généralement solitaires, or orange éclatant, à peu près de la dimension de celle de la marguerite des prés. Fleurs à languettes au nombre de 10 à 20, beaucoup plus longues que les bractées écailleuses, velues, autour du capitule. Le centre brun foncé avec ses écailles légères velues au sommet, est élevé, en forme de cône, et prend souvent dans le fruit la forme d'une colonne.

Graine (planche 75, fig. 80) environ 1/12 de pouce de longueur, noire, à quatre angles, étroite, à côtés parallèles; chaque côté a des lignes parallèles, longitudinales, fines. Le sommet de la graine est plat et ne porte pas d'aigrette.

Floraison: Juin-août; graines mûres en août.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Prairies et pâturages, vieilles prairies et parfois dans les champs cultivés. Abondante dans Québec où elle a été tout probablement importée de l'Ouest du Canada.

Méfaits: Nuisible dans les pâturages pour toutes sortes de bestiaux, sauf pour les moutons qui s'en nourrissent quand le pacage est dénudé. Quand elle abonde dans les prairies elle diminue matériellement le rendement du foin et en déprécie la qualité. Les graines se rencontrent souvent dans la graine d'herbe.

Remède: Le fauchage répété pendant quelques années, pour empêcher la plante de former ses graines, la fera disparaître. Les graines durent relativement peu de temps. Les vieilles prairies devront être fauchées de bonne heure ou mises en culture pendant quelques années. Les moutons, en nombre suffisant, l'extermineront dans les pacages.

ESPÈCES ALLIÉES: Quelques **tournesols sauvages** se distinguent comme mauvaises herbes dans les provinces des Prairies. Au Manitoba le **soleil à tête noire** (Black-headed Sunflower,

MARGUERITE ORANGE

Helianthus scaberrimus Ell.) et le **soleil multiflore des prairies** (Many-flowered Prairie Sunflower, *Helianthus Maximiliani* Schrad.) sont les espèces les plus répandues, mais le **topinambour sauvage** (Wild Artichoke, *Helianthus doronicoides* Lam.) est le plus difficile à détruire; pour tous ceux-ci la jachère d'été hâtive est le meilleur mode de traitement.

On trouve souvent la **graine** de ces plantes parmi le grain de l'Ouest. La graine du soleil multiflore (planche 75, fig. 81) a environ 1/6 de pouce de long; elle est brune, de forme variable, mais généralement étroitement oblongue, de contour ovoïde, aplatie et assez anguleuse, rayée longitudinalement, marbrée de lignes blanches, irrégulières, en zigzag; les deux cicatrices au sommet et à la base sont voyantes, la dernière est plutôt oblique.

Les **bidents** (Bur Marigolds ou Beggar-ticks (genre *Bidens*) sont généralement des plantes de marécage ou de prairie humide. L'une d'elles, le **bident touffu** (Common Beggar-tick ou Pitchforks, *Bidens frondosa* L.) est une mauvaise herbe indigène, généralement répandue. C'est une annuelle élevée, branchue, à 3 ou 5 feuilles divisées, et à fleurs jaunes. La **graine** est contenue dans un fruit plat, en forme de coin, brun olive, souvent rendu rugueux par des tubercules, d'environ 1/4 à 1/3 de pouce de longueur, armé de deux arêtes à moitié aussi longues que le fruit lui-même, à barbes inclinées vers le bas.

On pourra maîtriser cette mauvaise herbe par des fauchages répétés chaque année et effectués au moment où la plante est dans sa première fleur afin d'empêcher la production de la graine.

TRIBU DES HÉLÉNIÉES.

Le seul membre de cette tribu que l'on reconnaisse comme mauvaise herbe est le **faux tournesol** ou **hélénie automnale** (Sneezeweed, False Sunflower ou Yellow Star, *Helenium autumnale* L.), une plante vivace, indigène, trouvée dans les sols humides, ressemblant beaucoup à quelques espèces de tournesols. Toute la plante est aromatique, résineuse. Les feuilles sont fermes, oblongues lancéolées, généralement dentées, en forme d'aile, et descendant le long de la tige. Les fleurs à languette, jaune vif, ont 3 lobes.

La **graine**, d'environ 1/12 de pouce de long, est anguleuse, côtelée, velue sur les angles. L'aigrette consiste en écailles légères qui se terminent en poils raides.

TRIBU DES ANTHÉMIDÉES.

CAMOMILLE PUANTE (*Anthemis Cotula* L.)

Autres noms français: Camomille des chiens, amouroche, bouillot, chamaran, maroune, maroute, queneron.

Noms anglais: Stinking Mayweed, Mayweed, Dog's Chamomille, Dog Fennel.

Autre nom latin: *Maruta cotula* DC.

Originaire d'Europe. Annuelle ou annuelle hivernante. Vert terne, légèrement velue ou sans poils, à gout âcre et à odeur forte, fétide. Tiges 12 à 18 pouces de hauteur, très branchues à partir de la racine. Feuilles finement découpées, deux ou trois fois pennifides. Capitules nombreux, blancs, à œil jaune, semblables à ceux de la marguerite, de 1 pouce de diamètre, sur queues minces et nues, formant une grappe à sommet plat. A maturité les fleurs du rayon se tournent brusquement en bas.

Graine (planche 76, fig. 83) petite, d'environ 1/16 de pouce de long, ovale oblongue, ou oblongue, tronquée au sommet, avec un petit bouton au centre, se terminant brusquement en pointe au bas. La surface est rendue rugueuse par des rangs de tubercules arrangés de façon plus ou moins symétrique en dix rangs longitudinaux; parfois, cependant, la surface est presque lisse.

Floraison: De l'été à l'automne; graines mûres en juillet; jeunes pousses parfois abondantes en septembre.

Propagation: Par la graine.

Distribution: Herbe commune dans les endroits depuis longtemps en culture, autour des bâtiments, le long des chemins et dans les lieux incultes, de la côte de l'Atlantique au Manitoba. Cependant elle est encore rare au Manitoba où on ne la rencontre guère que le long des voies ferrées, mais elle se multiplie rapidement dans les nouveaux districts.

Méfaits: Herbe nuisible dans les champs et les jardins; très abondante partout où les récoltes ont été détruites dans les endroits humides. La graine est une impureté commune dans la semence de trèfle et d'herbe. La poussière qui se dégage de cette plante, ainsi que des herbes à poux et des autres espèces de

CAMOMILLE DES CHIENS

cette famille, au cours du battage du grain, est irritante, sinon vénéneuse.

Remède: Semer de la graine propre, d'herbe et de trèfle. Ne pas permettre à la plante de mûrir. Nettoyer les lieux incultes autour des cours de ferme, et ensemencer d'herbes permanentes qui prendront possession du sol à l'exclusion de cette mauvaise herbe. Cette plante domine généralement dans les jardins engraissés avec du fumier venant des étables des villes. Les graines ne durent pas longtemps et on pourra détruire la vitalité d'un bon nombre d'entre elles en mettant le fumier en tas et en le laissant fermenter pendant quelques mois.

ESPÈCES ALLIÉES: Dans les Provinces Maritimes on trouve souvent, en compagnie de cette plante, **la matricaire inodore** (Scentless Mayweed ou Chamomile, *Matricaria inodora* L.). Ces deux plantes se ressemblent beaucoup, mais la matricaire inodore est beaucoup plus belle, ses fleurs mesurent près de deux pouces de diamètre et son feuillage est d'un riche vert foncé. Elle n'a pas d'odeur désagréable.

La **graine** est entièrement différente, d'environ 1/10 de pouce de long, carrée, un peu aplatie, brun foncé, sauf pour le sommet marginé et les 4 côtes ailées, très saillantes, présentes dans quelques graines, et qui sont généralement beaucoup plus pâles que le reste de la graine.

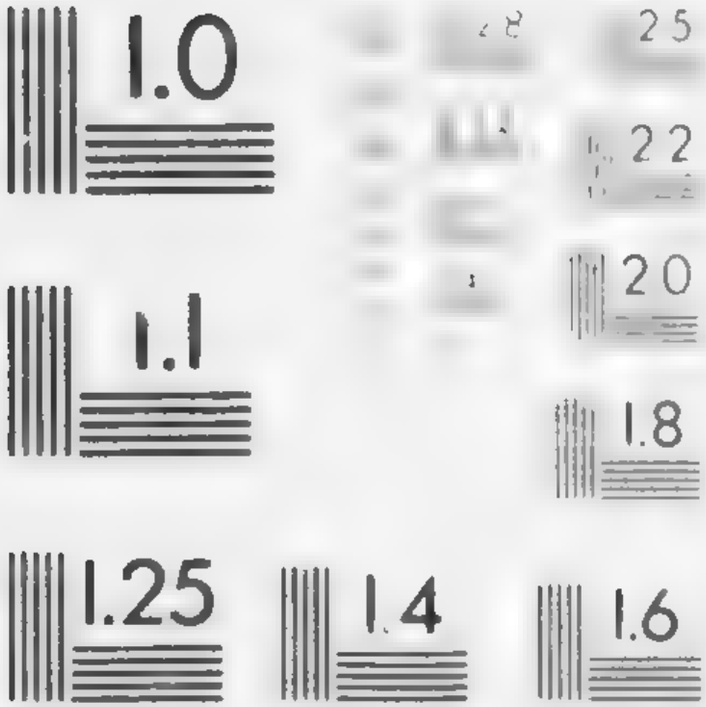
L'achillée millefeuille, herbe à la coupure, herbe à la saignée ou **herbe aux charpentiers**, (Yarrow ou Milfoil, *Achillea Millefolium* L.) Plante bien connue, répandue sur les bords des chemins et dans les prairies, par tout le Canada. On en trouve une forme indigène dans l'Ouest, sur les montagnes aussi bien que dans les prairies. Les tiges dressées, de 6 à 18 pouces de hauteur, portent des grappes à sommet plat de capitules blancs et de feuilles finement divisées, semblables à de la fougère.

La **graine** (planche 76, fig. 82) d'environ 1/16 de pouce de long est grise, à bords blancs, plate et mince, oblongue, en forme de coin. Elle est semblable à la graine de la grande marguerite, mais elle est plate, lisse, et sans côtes. On la trouve souvent parmi les graines des petites herbes.

L'Achillée Millefeuille, est connue aussi sous la dénomination d'herbe aux charpentiers, parce que ces derniers appliquent quelquefois, sur les plaies qui proviennent de leurs instruments, ses feuilles qu'on substitue aussi en quelques endroits au houblon, dans la fabrication de la bière.

—Nouveau Cours d'Agriculture, 1838.

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART



GRANDE MARGUERITE (*Chrysanthemum Leucanthemum* L. var. *pinnatifidum* Lecoq et Lamotte).

Autres noms français: Marguerite blanche, marguerite des prés.

Noms anglais: White Daisy, White Weed, Ox-eye Daisy.

Autre nom latin: *Leucanthemum vulgare* Lam.

Originaire d'Europe. Vivace, à racine peu profonde. Tiges nombreuses, simples ou peu branchues, de 1 à 3 pieds de hauteur. Feuilles de la base plus ou moins pennifides ou grossièrement et irrégulièrement dentées; feuilles du milieu et du sommet de la tige étroitement oblongues, ou quelque peu lancéolées, très pennifides à la base. Capitules solitaires sur de longues queues nues, très beaux, de 1 1/2 à 2 pouces de diamètre; fleurs du rayon de 20 à 30, blanc pur, étalées, à 2 ou 3 dents au sommet; fleurs du disque jaunes.

Graine (planche 76, fig. 84) 1/12 de pouce de long, en forme de massue ou ovoïde allongée, généralement arquée, presque droite d'un côté et convexe de l'autre, la cicatrice du sommet saillante en forme de bouton; dix crêtes blanches bien distinctes courent sur toute la longueur de la graine et se rencontrent aux extrémités; entre ces crêtes la surface de la graine est noire, finement pointillée de blanc; aigrette nulle. Une seul plante produit de 5,000 à 8,000 graines.

Floraison: Juin; graines mûres en juillet.

Propagation: Par de courts rejetons provenant du rhizome ligneux et plus abondamment par les graines.

Distribution: En quantités immenses dans les vieux pacages, les prairies et sur les bords des chemins, de la côte de l'Atlantique jusqu'aux frontières du Manitoba; on la voit parfois le long des chemins de fer jusqu'à la côte du Pacifique.

Méfaits: Herbe vigoureuse, persistante, dans les vieilles prairies où elle étouffe bientôt l'herbe. Elle cause souvent des ennuis dans les pelouses. La graine est commune dans les graines de trèfle et d'autres herbes.

Remède: Semer de la graine propre. Labourez le gazon peu profondément en août et binez parfaitement, de temps à autre, jusqu'aux gelées et vous la ferez disparaître. Cette plante ne

MARGUERITE BLANCHE

cause aucun ennui sur les terrains soumis à une courte rotation de cultures. Le trèfle dont on veut faire du foin, et où cette mauvaise herbe abonde, devra être coupé de bonne heure. Les pacages qui en sont infestés pourront être abandonnés aux moutons. La graine de mil qui contient de la graine de marguerite ne pourra être employée comme graine de semence.

ESPÈCES ALLIÉES: A la tribu des *Anthémidées* appartient la **tanaisie vulgaire** (Common Tansy, *Tanacetum vulgare* L.) très différente de l'herbe de St-Jacques, quoique les deux plantes soient souvent prises l'une pour l'autre dans les Provinces Maritimes. La tanaisie a des capitules presque sans demi-fleurons, des graines très lisses, à 5 côtes, et porte au sommet cinq dents obtuses au lieu d'un pappus soyeux. La plante, loin d'avoir l'odeur désagréable et fétide qui a fait donner, en Nouvelle-Ecosse, à l'herbe de St-Jacques le nom d'herbe puante (Stinking Willie), a un parfum agréable.

On trouve sur les plaines de l'Ouest de nombreuses espèces **d'armoises** (Wormwoods, *Artemisia*) que l'on désigne collectivement sous le nom de **buissons d'armoises** (Sage Brushes). Deux de ceux-ci, **l'armoise des champs** (Pasture Sage, *Artemesia ludoviciana* Nutt.) et **l'armoise douce** (Sweet Sage ou Lesser Pasture Sage, *Artemesia frigida* Willd.) envahissent parfois les pâturages où l'herbe a été rongée de près, ce qui oblige à les labourer. La mieux connue des armoises est la **fausse tanaisie** (False Tansy, *Artemisia biennis* Willd.), une bisannuelle qui se rencontre dans toutes les parties du Canada. C'est une plante qui fait tache sur la terre, mais on l'extirpe facilement. Elle est très répandue dans les cultures de grain sur chaume. La **graine** (planche 76, fig. 85) a 1/15 de pouce de long; elle est brun foncé, ovoïde, ridée en longueur, avec une cicatrice basale voyante, de couleur pâle, et en forme d'anneau.

J'ai remarqué que les enfants et même ceux qui les dirigent craignent excessivement de détruire quelques plantes de blé dans le binage; il faut bien se garder de favoriser cette disposition; on doit, au contraire exiger que la binette passe partout, pour donner une légère culture à la terre, même là où il n'y a pas de mauvaises herbes; si plusieurs plantes de froment se trouvaient trop rapprochées pour permettre le passage de l'instrument, il ne faut pas craindre d'en détruire quelques-unes; trois ou quatre plantes suffisamment espacées et favorisées par ce binage produiront beaucoup plus de grain que n'auraient pu le faire une douzaine de plantes entassées sur un pied carré de surface

—Mathieu de Dombasle. *Annales agricoles de Roville.*

TRIBU DES SENÉCIONÉES.

HERBE DE SAINT-JACQUES (*Senecio Jacobaea* L.)

Autre nom français: Séneçon jacobée.

Noms anglais: Common Ragwort, Stinking Willie, Baughlan, Tansy Ragwort, Staggerwort, St-James'-wort.

Originaire d'Europe. Vivace par ses quelques rhizomes peu profonds, courts et épais. Dans les terrains binés, bien des plantes meurent la deuxième année après avoir fleuri, sans produire de rejetons. La plante entière est presque sans poils ou garnie de touffes de poils laineux à la base des feuilles et des capitules et de quelques poils éparpillés sur toute la surface. Tige raide, dressée, cannelée, de 2 à 3 pieds; très branchue vers le sommet. Feuilles du collet de 6 à 8 pouces de longueur; feuilles de la tige sans queues, embrassant la tige; toutes les feuilles vert foncé, profondément et doublement pennifides, à segments serrés, se recouvrant, crispés et ondulés. Capitules jaune d'or, très voyants, 3/4 de pouce de diamètre, nombreux, dressés, arrangés en corymbes à sommet plat, épais et composés.

Graine (planche 76, fig. 86) environ 1/12 de pouce de long; blanc crème, oblongue, excavée au sommet, avec un petit point central, à rainures profondes sur les côtés; à graines du centre presque droites plus ou moins anguleuses, soies courtes; celles du bord lisses, très arquées et plus larges; aigrette blanche.

Floraison: Juillet-novembre; graine mûre en août.

Propagation: Par la graine et par quelques rejetons de la base de la tige.

Distribution: Abondante dans les comtés de Pictou et d'Antigonish, dans la Nouvelle-Ecosse et dans certaines parties de l'Ile du Prince-Edouard, signalée également dans Québec et le canton de Puslinch en Nouvelle-Ecosse. Il semble que l'herbe de St-Jacques ait été importée de l'Ecosse en Nouvelle-Ecosse, et de l'Irlande dans l'Ile du Prince-Edouard. En Irlande elle est connue sous le même nom, *Baughlan*, qu'elle porte dans son nouveau pays.

Méfaits: Cette herbe cause chez les bêtes à cornes une maladie du foie singulière et fatale (*cirrhose hépatique*). Depuis de

FLEUR DE ST JACQUES

longues années on la soupçonnait d'être la cause de cette maladie et ce soupçon vient d'être confirmé, d'une manière définitive, par les expériences entreprises par le docteur W. H. Pethick, d'Antigonish, sous la direction du directeur général vétérinaire, le Dr. J. G. Rutherford. Cette maladie, autrefois supposée contagieuse, a été rayée de la liste de celles qui tombent sous la loi des maladies contagieuses des animaux.

Remède: Puisque l'on a maintenant la certitude que cette plante, voyante et grossière, est dangereuse, on devrait s'efforcer, de toute manière, de la faire disparaître. Elle ne se propage pas beaucoup par la racine, et le fauchage, répété systématiquement, en a bientôt raison. Il faudra la sarcler dans les pâturages et les prairies avant qu'elle ne forme ses graines. Les bêtes à cornes ne mangent pas l'herbe de St-Jacques avec avidité quand elle est verte; on devra donc tout d'abord s'occuper de nettoyer les prairies, car une fois mélangée au foin, toutes les catégories de bestiaux la mangent. Une courte rotation de cultures la ferait disparaître de suite. Les moutons qui mangent cette herbe n'ont relativement rien à craindre et elle meurt quand elle est broutée de près. Les autorités municipales devraient prendre des mesures pour la faire détruire sur les bords des chemins.

ESPÈCES ALLIÉES: **Séneçon commun** (Common Groundsel, *Senecio vulgaris* L.). Plante importée d'Europe, trouvée maintenant dans les jardins, assez rare dans l'Ontario, Québec et les provinces des Prairies, mais abondante dans les Provinces Maritimes et sur la côte du Pacifique. C'est une plante petite, branchue, de 6 à 8 pouces de hauteur, portant de nombreux capitules à fleurs toutes tubuleuses, en houppe. La **graine** est longue, étroite, en forme de fuseau, l'extrémité supérieure obtuse et légèrement élargie par la cicatrice blanche du sommet. La surface est finement côtelée en longueur et couverte de soies courtes et blanches, ce en quoi elle diffère de la graine du **séneçon visqueux** semblable (Stinking Groundsel, *Senecio viscosus* L.), que l'on rencontre dans les Provinces Maritimes en compagnie du séneçon commun. Le séneçon visqueux est une plante velue, visqueuse. Ses capitules portent sur leurs bords des fleurs à languette et la graine est assez longue, sans aucune soie.

Crève-yeux à feuilles d'épervière ou **herbe à feu** (Fireweed, *Erechtites hieracifolia* (L) Raf.) Annuelle, élevée, à odeur forte, à mode de végétation assez semblable à celui de certaines variétés de séneçon. La tige branchue et succulente porte des rayures

caractéristiques. Les capitules sont nombreux, petits, blanchâtres et très renflés à la base avant de s'ouvrir.

La **graine** est petite, linéaire oblongue, s'amincissant au bout et portant une aigrette épaisse de poils fins, doux et blancs.

Le nom vulgaire **d'herbe à feu** vient de ce que cette plante apparaît souvent sur les terres qui ont été balayées par le feu

TRIBU DES CINÉRAIRES.

PETITE BARDANE (*Arctium minus* Bernh.)

Autres noms français: Bardane microcéphale, glouteron, rapace, herbe aux teigneux.

Noms anglais: Lesser Burdock, Bardane, Common Burdock, Clotbur.

Autres noms latins: *Lappa minor* DC., *Arctium Lappa* L., var. *minus* Gray.

Originaire d'Europe. Bisannuelle, à racine pivotante, profonde et épaisse. Feuilles du collet grandes, en cœur, duvetées dessous, ressemblant un peu à celles de la rhubarbe, à queues creuses. Tige florifère très branchue de 3 à 6 pieds de hauteur. Fleurs pourpres, capitules nombreux, de 3/4 de pouce de diamètre, en grappes au sommet des branches et aux aisselles des feuilles supérieures, globulaires ovales; les bractées écailleuses qui entourent les capitules sont terminées par des crochets au moyen desquels les capitules chargés de graines s'attachent aux animaux qui passent et se font transporter.

Graine (planche 76, fig. 87) environ 1/4 de pouce de longueur, brun pâle, à marques déprimées, foncées, transversales en zig-zag; oblongue ovoïde, tronquée brusquement aux deux extrémités, aplatie, à environ 5 crêtes longitudinales, généralement un peu arquée, cicatrice du sommet circulaire avec point au centre. Aigrette, quand il y en a une, consistant en plusieurs rangées de poils courts, à barbes tournées vers le haut.

Floraison: Juillet-août. Graine mûre en septembre.

Propagation: Par la graine.

LAPPARE

Distribution: Terrains riches dans les anciennes provinces; commune sur les bords des chemins, dans les lieux incultes et les vergers en gazon.

Méfaits: Herbe d'aspect peu agréable, autour des cours de ferme, dans les lieux incultes et les vergers. Elle cause surtout des ennuis dans les pâturages où l'on garde des moutons. Il est rare qu'elle se montre gênante dans les champs bien entretenus.

Remède: Couper au-dessous du collet, quand le terrain est humide ou mou, la première année, ou la deuxième année avant que les graines soient mûres. Une poignée de sel appliquée sur la plante, après qu'elle a été coupée par un temps chaud, la tuera. Les lieux incultes devront être engazonnés et les mauvaises herbes tenues en échec jusqu'à ce que le gazon soit bien établi.

ESPÈCES ALLIÉES: **Bardane commune** (Great Burdock *Arctium Lappa* L.). Plante plus grosse, plus grossière que la petite bardane, mais moins commune, à capitules beaucoup plus gros, verts, 1 pouce 1/4 de diamètre, à écailles terminées en crochets, et queues des feuilles plus étalées et plus longues.

Les fermiers n'ont rien imaginé de mieux pour détruire ces plantes, que de *desaissonner* leurs terres, c'est-à-dire d'y mettre l'avoine dans l'année où l'on aurait dû les ensemencer en blé; et il est d'expérience que, par ce moyen, on fait périr certaines plantes, qui ne paraissant que tous les trois ans, ne se montrent que dans les blés.

— Duhamel de Monceau, *Eléments d'agriculture*, 1762.

Et ne faut douter que la terre franche, quand elle ne deuroit produire que des senuës, du chiendent, mourron, mercuriale, chardons de plusieurs sortes, hieble, vesseron, pavot rouge, avénero, verveine, aubifoins, cornuette ou autres telles herbes inutiles, sans omettre la nielle, l'yvroye, et ce que l'on nomme arreste bœuf, ou pour le moins la fumeterre et la hannebanne, encores fera-t-elle quelque chose: telles y en a qui produisent d'elles mesmes, la maroute, qui est la fausse camomille: le myrrhis, herbe propre à la hargne: ce sont franches terres, et ce que l'on nomme chamepitis, come j'ay autresfois veu en la vraye France: Pour distinction de ces herbes, les chardons montrent la chaleur du terroir, en témoignage de la racine aromatique et odorante; la séguë, l'ache sauvage, la fumeterre viennent de putréfaction: le lizet et grand procedent partie de sécheresse, partie d'altération d'humeur; la morelle petite et grande viennent de la partie froide, qu'elles tirent de l'humeur de la terre.

— Charles Estienne, *Agriculture et maison rustique*, 1564.

CHARDON DU CANADA (*Cirsium arvense* (L.) Scop.

Autres noms français: Chardon des prés, chardon des champs.

Noms anglais: Canada Thistle, Creeping Thistle, Soft Field Thistle.

Autres noms latins: *Carduus arvensis* (L.) Robs.; *Cnicus* [illegible] Hoffm.

Originaire d'Europe. Vivace à rhizomes courants et profonds. Tiges dressées, de 2 à 4 pieds de hauteur, marquées de lignes fines, longitudinales. Feuilles de forme variable profondément pennifides, ondulées et crêtées, très épineuses chez quelques plantes, beaucoup moins chez d'autres, légèrement duvetées, surtout en dessous. Capitules nombreux, en un grand corymbe lâche au sommet des tiges. Fleurs de couleur variable, de pourpre pâle à blanc, en passant par différentes nuances de rose. Certaines plantes ne portent que les fleurs mâles, qui ne forment pas de graines; d'autres ne portent que des fleurs femelles, qui produisent de nombreuses graines; les capitules des plantes mâles sont presque globuleux, de 1 pouce de diamètre, ceux des plantes femelles ne sont que moitié aussi gros, oblongs, à fleurons courts. On peut trouver de grands espaces de terrains qui ne portent que des fleurs mâles, ce qui indique que toutes les plantes sur le terrain proviennent d'une seule graine.

Graine (planche 76, fig. 89). 1/8 de pouce de long, brun claire oblongue elongee, lisse, un peu aplatie et arquée, à angle plus ou moins obtus, striée de lignes faibles, longitudinales. Le sommet est presque rond, plat, entouré d'un anneau étroit avec un petit point conique, au centre; aigrette copieuse, blanche. Cette aigrette se casse aisément au cours des battages ou des manipulations, et la graine que l'on trouve dans le grain ou les graines de semence en est généralement dépourvue.

Floraison: Juin-août, graine mûre en juillet.

Propagation: Par la graine et les longs rhizomes, qui produisent à la fois des tiges feuillues stériles et des tiges florifères. Ce [illegible] qui s'appele chardon du Canada dans l'Amérique du Nord, est en réalité le chardon des champs d'Europe. Il s'est introduit dans la plupart des colonies britanniques et s'est montré partout un ennemi acharné du cultivateur. Les rhizomes s'en-

CHARDON DES CHAMPS

foncent dans le sol à une profondeur de huit à quinze pouces et souvent beaucoup plus. Les tiges qu'ils produisent peuvent traverser des couches de terre de plusieurs pieds d'épaisseur.

Distribution: Abondant dans l'est du Canada, le Manitoba et la Colombie-Britannique; se répandant rapidement dans la Saskatchewan et l'Alberta.

Méfaits: Cette plante épuisante, à végétation luxuriante' prend la place des plantes cultivées et accuse éloquemment la négligence du cultivateur. On en trouve fréquemment la graine dans les graines d'herbe et de trèfle et dans l'avoine de semence.

Remède: Comme le chardon du Canada est une plante vivace, à racines profondes, il faut labourer profondément en été les champs qui en sont infestés, juste au moment où les fleurs s'ouvrent; ou bien faucher les tiges florifères, et labourer le sol dès que de nouvelles pousses apparaissent. Au fur et à mesure que de nouvelles tiges sortent de terre, pendant l'été et l'automne, il faut les couper avec un cultivateur à dents larges. On a trouvé au Manitoba que le labour profond, effectué tard en automne, était un moyen de destruction efficace.

Le remède principal contre le chardon du Canada et toutes les plantes vivaces semblables à racines profondes, est évidemment une rotation de cultures courte et régulière, bien entretenue. Une rotation de trois ans, comprenant, la première année, deux coupes de trèfle rouge hâtif, suivies par un labour d'automne profond, la deuxième année une culture sarclée bien entretenue, et la troisième année une céréale, le fera disparaître.

ESPÈCES ALLIÉES: Outre le chardon du Canada les cultivateurs se plaignent parfois de deux autres espèces alliées: le **chardon lancéolé** (Bull Thistle ou Spear Thistle, *Cirsium lanceolatum* (L.) Hill.) est une bisannuelle forte, grossière, importée d'Europe; de 2 à 4 pieds de hauteur, très branchue, à nombreux capitules, gros, pourpre foncé, de 1 1/2 pouce de hauteur et de 1 1/2 pouce de diamètre. La **graine** (planche 76, fig. 88) est semblable à celle du chardon du Canada, mais elle est plus grosse, d'environ 1/6 de pouce de long, plus bombée en proportion de la longueur, généralement plus foncée à l'extrémité la plus large, de couleur gris brun, striée de lignes faibles longitudinales. Elle se rencontre parfois dans le grain de semence. Le traitement donné pour la petite bardane est également efficace contre cette mauvaise herbe.

Chardon des prairies (Prairie Thistle ou Western Bull Thistle. *Cirsium undulatum* (Nutt.) Spreng.). Plante vivace indigène, à rhizomes courants et à feuilles et tiges grosses, laineuses, blanches; capitules gros de près de 2 pouces de diamètre, solitaires au sommet des branches. La **graine** est presque semblable à celle du chardon du Canada, mais elle est plus large et plus aplatie, d'environ 1/3 de pouce de long, fort luisante. Ce n'est pas là un fléau sérieux et il disparait bientôt dans les terres en culture.

Les **Centaurées** (Knapweeds, *Centaurea*) ont une parenté étroite avec ces chardons. La **centaurée noire** (Common Knapweed, *Centaurea nigra* L.) est assez abondante dans les prairies et les Provinces Maritimes. C'est une plante vivace, grossière, à fleurs ressemblant à celles du chardon, de plus d'un pouce de diamètre et de 1 1/2 pouce de hauteur. Le cercle de bractées en forme de calice qui entoure les capitules est sphérique et composé d'écailles à franges noires.

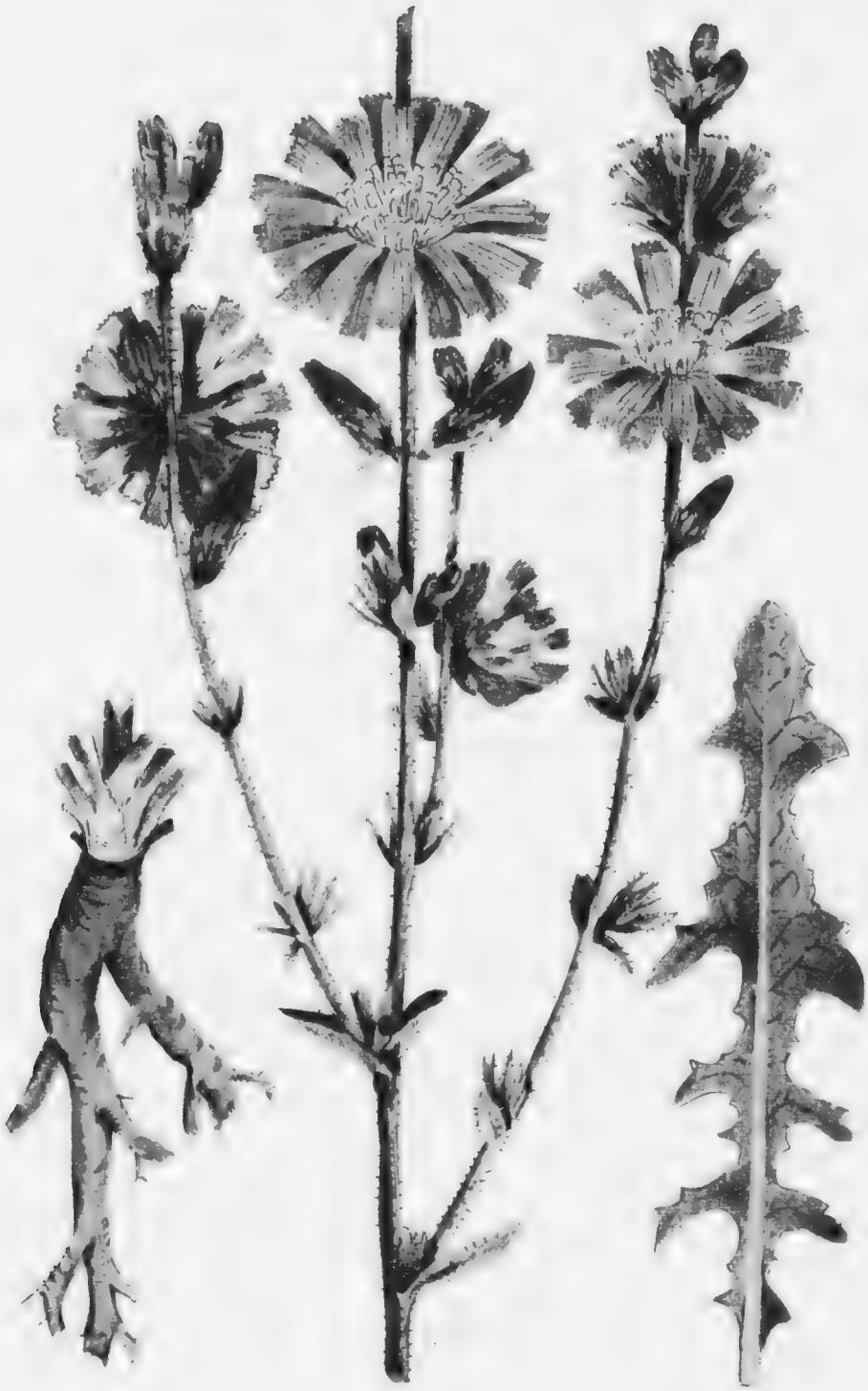
Graine (planche 76, fig. 90) environ 1/8 de pouce de longueur, à moitié aussi large, s'amincissant vers la base, légèrement anguleuse, quelque peu aplatie; la surface noire luisante est striée en longueur avec des crêtes pâles; la graine entière est légèrement velue. La grosse cicatrice du sommet couvre tout le sommet et est entourée d'une aigrette de 2 ou 3 rangs de soies courtes et plates. L'extrémité, à base plus ou moins en forme de crochet, qui porte la cicatrice basale, est un caractère distinctif de cette graine.

TRIBU DES CHICORACÉES.

CHICOREE SAUVAGE (*Cichorium Intybus* L.)

Noms anglais: Chicory, Wild Chicory, Wild Succory, Blue Sailors.

Originaire d'Europe. Vivace, à racines profondes, longues et épaisses. Tiges de 2 à 3 pieds de hauteur, branchues, velues à la base. Feuilles du collet ressemblant beaucoup à celles du pissenlit commun, de 6 à 8 pouces de longueur, s'étalant sur le sol, lancéolées ou pennifides, à divisions dirigées en arrière; nervures médianes poilues par dessus; feuilles supérieures glanduleuses et poilues sur les bords, embrassantes à la base. Capitules bleu vif,



CHICORÉE

parfois pourpres ou presque blancs, d'environ deux pouces de diamètre, composés uniquement de demi-fleurons (fleurs en languettes) se fermant généralement vers midi, réunies en grappes sans queue de trois ou quatre ensemble, le long des tiges, qui sont presque dépourvues de feuilles.

Graine (planche 76, fig. 91) 1/8 de pouce de longueur, brun foncé ou jaune paille, marbrée de brun, en forme de coin, à 3 ou 5 angles obtus, parfois très arquée; surface sillonnée et côtelée du sommet à la base et rendue rugueuse par des lignes fines, serrées, saillantes et sinueuses; au sommet, autour de la cicatrice se trouve une frange de soies blanches, courtes et plates.

Floraison: De juillet aux gelées; les graines mûrissent de bonne heure en août.

Propagation: Par les graines et les rejetons naissant du collet.

Distribution: Dans tout l'est du Canada et particulièrement dans la province de Québec. Plantes communes sur les bords des chemins et trouvées parfois dans les champs cultivés.

Méfaits: Plantes nuisibles dans les terres basses, riches et dans les pâturages. Les graines se rencontrent souvent dans les graines de plantes cultivées et particulièrement dans celles de trèfle et d'herbe.

Remède: Semer de la graine propre. Une courte rotation de cultures la fera bientôt disparaître. On ne voit guère de chicorée dans les bons districts agricoles, sauf sur les bords des chemins. On peut détruire les premières plantes qui paraissent en les coupant au ras du sol et en appliquant du sel sur la racine, par une journée chaude et sèche.

Le choix, l'adoption d'un assolement, la marche à donner à la succession des cultures dans une exploitation, est une des opérations les plus délicates et les plus importantes du cultivateur; c'est dans le choix de succession de végétaux que l'on doit rechercher les moyens d'abréger la main-d'œuvre, d'ameublir, d[illegible] à moins de frais possibles, d'obtenir les meilleures récoltes sans augmenter relativement les dépenses d'une exploitation. On conçoit donc combien mérite de réflexion, d'étude, d'esprit d'observation et d'expérience, le choix d'un assolement: des cultivateurs intelligents, des praticiens consommés, pourront dire ce que leur a coûté de temps et de travail un choix définitif d'assolement, et d'leur arrive souvent de le modifier après quinze, vingt ans, et plus, d'une pratique éclairée.

A. Richard (du Cantal) 1802-1894, *Dictionnaire raisonné d'agriculture et d'économie du bétail.*

LIONDENT D'AUTOMNE (*Leontodon autumnalis* L.)

Autre nom français: Léontodon d'automne.

Noms anglais: Fall Dandelion, August Flower, Autumnal Hawkbit, appelé à tort Arnica

Autre nom latin: *Apargia autumnalis* Hoffm.

Originaire d'Europe. Vivace. Rhizomes courts et épais, fréquemment divisés en plusieurs têtes dont chacune porte une touffe épaisse de feuilles dentées, ressemblant un peu à celles du pissenlit commun, et plusieurs tiges écailleuses, branchues, dépourvues de feuilles, et portant un petit nombre de fleurs. Capitules de plus de 1 pouce de diamètre, jaune vif.

Graine (planche 76, fig. 92) 1/4 de pouce de longueur, brune, linéaire, sans bec, côtelée dans le sens de la longueur, striée de lignes fines transversales; aigrette d'un blanc sale, composée d'un rang de soies plumeuses qui ont a peu près la même longueur que la graine.

Floraison: A partir de juillet jusqu'aux gelées; graines mûres en août.

Propagation: Par la graine ou par division du collet.

Distribution: Abondante dans les Provinces Maritimes et certaines parties de Québec. Signalée récemment dans les prairies à foin de plusieurs localités de l'Ontario.

Méfaits: Se propage rapidement par la graine et envahit les prairies, les pacages et les pelouses où elle étouffe l'herbe.

Remède: Les champs infestés de cette mauvaise herbe devront être mis en culture. Elle ne causera aucun ennui sur des terrains soumis à une courte rotation, comme par exemple une rotation de quatre ans, comprenant une céréale, deux années de trèfle et d'herbe, et une culture sarclée, ou des pois suivis de nouveau par une céréale. On pourra améliorer les pacages qui ne sont pas cultivables en ratissant vigoureusement la surface avec une herse à dents de ressort et en semant les herbes les plus vigoureuses. Les moutons la mangent avec plaisir quand leurs herbes favorites font défaut sur le pacage.

ESPÈCES ALLIÉES: **La picride épervière** (Ox-tongue, *Picris echioides* L.) est une plante vivace, grossière, rude, à poils raides, à branches feuillues, à feuilles et à bractées couvertes de petites épines raides, à fleurs jaunes. La **graine** que l'on trouve

LIONDENT D'AUTOMNE

parfois dans la graine de trèfle et d'herbe est cylindrique, d'environ 1/10 de pouce de long, brun rougeâtre; elle se contracte en un col vers le sommet, et elle est ridée sur le travers.

Le **Salsifis à feuilles de poireau** (Salsify, *Tragopogon porrifolius* L.) et la **barbe de bouc** (Yellow Goat's Beard, *Tragopogon pratensis* L.) sont des herbes communes le long des chemins dans les provinces de l'Est, mais elles causent rarement des ennuis dans les champs. On croit que la première s'est échappée de la culture. On les distingue par leurs feuilles en forme d'herbe, entourant la tige, et leurs capitules gros, solitaires, de fleurs pourpres et jaunes, d'aspect général un peu semblable au pissenlit.

Le **pissenlit officinal ou dent-de-lion** (Common Dandelion, *Taraxacum officinale* Weber). Fléau bien connu des districts depuis longtemps en culture. Il diffère du pissenlit d'automne par ses racines longues, profondes, pivotantes, dont toutes les parties, si elles sont coupées, produisent des feuilles et forment de nouvelles pousses, ainsi que par ses tiges creuses, à fleurs solitaires.

Graines (planche 76, fig. 93) environ 1/8 de pouce de long, en fuseau, côtelées en longueur, à côtes rendues rugueuses par des épines rigides, tournées vers le haut, et allant en diminuant du sommet à la base de la graine, où elles paraissent sous forme de petits tubercules. L'extrémité au sommet de la graine se prolonge en un bec d'environ 1/3 de pouce de long, couronné d'une aigrette blanche et mince de la moitié de la longueur du bec. Ce bec se rompt facilement et les graines que l'on trouve dans les échantillons commerciaux en sont dépourvues.

Pissenlit à graines rouges (Red-seeded Dandelion, *Taraxacum erythrospermum* Andrz.). Se rencontre avec la précédente et en diffère simplement par ses feuilles plus profondément divisées, ses capitules plus petits, jaunes ou pourpres et ses graines pourpre rougeâtre.

Il faut empêcher les pissenlits de se répandre dans les terres qui avoisinent les pelouses. Le meilleur moyen de les faire disparaître, quand ils sont profondément enracinés dans les pelouses, est de les arracher après avoir ameubli le sol autour d'eux avec une fourche. Dans quelques sols humides et mous, la fourche peut ne pas être nécessaire. On recommande l'application d'huile de charbon (pétrole) sur le collet de la plante, au centre de la rosette de feuilles. On recommande également le sulfate d'ammoniaque, ou le sulfate de fer. Une petite cuillerée à table de sel, appliquée par une matinée chaude, quand le sol est bien sec, le fera disparaître.

LAITERON DES CHAMPS (*Sonchus arvensis* L.

[illegible] Laiteron [illegible]

[illegible] Sow Thistle, Field Sow Thistle, [illegible] Sow Thistle, Corn Sow Thistle, et Anglais du [illegible] appelé [illegible] Rocket Thistle. Il est une plante [illegible]

[illegible] Vivace, [illegible] rhizomes [illegible] Tige de 1 à 5 pieds de hauteur, [illegible] par feuilles et branches au sommet. [illegible] Feuilles [illegible] coupures profondes [illegible] la tige de leur base [illegible] Fleurs jaune vif, [illegible] en corymbes, se terminant en plein [illegible] Bractées [illegible] entourent les capitules [illegible] dans l'espèce commune, de longs poils [illegible] Il existe une variété parfaitement lisse, commune [illegible] Nouveau-Brunswick, et qu'on trouve [illegible] à Port-Hope, Ont.

Graine (planche 76, fig. 94.), environ 1/8 de pouce de longueur, [illegible] côtes [illegible] et [illegible] de la longueur, ridées en travers, ce qui donne [illegible] Aigrette [illegible] des deux côtés; portant au sommet [illegible] poils blancs, soyeux, persistants, qui s'étendent [illegible] et permettent à la graine d'être transportée par le vent à de grandes distances.

Floraison: Juin à août: graine mûre en juillet.

Propagation: Très rapide, par graine et rhizomes courants.

Distribution: Abondante dans les champs cultivés et sur les bords des chemins [illegible] de la côte de l'Atlantique [illegible] et Manitoba, et portée de là dans quelques localités de l'Ouest.

Méfaits: Par ses rhizomes courants, exceptionnellement vigoureux [illegible] nombre de graines qu'il mûrit, le laiteron [illegible] les plus agressifs. Il cause des pertes énormes par le [illegible] que présente son extirpation, et par la di-

minution qu'il fait subir au rendement des récoltes. Partout où il a pris pied, il étouffe presque complètement les plantes cultivées. Sous ce rapport il est pire qu'aucun des autres chardons. Au Manitoba le laiteron vivace est regardé comme la pire de toutes les plantes adventices; dans certains cas il a rendu des champs entiers impropres à la production du grain. Ses graines mûrissent avant que le grain soit coupé et le vent les transporte à de longues distances. On trouve parfois cette graine dans le grain de semence et la graine d'herbe et de trèfle.

Remède: On aura toujours à combattre cette plante pernicieuse et agressive dans les localités où elle s'est établie, à moins que l'on ne prenne des mesures rigoureuses et constantes, d'année en année, pour l'empêcher de mûrir et de répandre ses semences dans les lieux incultes et sur les terres des cultivateurs négligents. Tout cultivateur devrait pouvoir distinguer cette plante des autres laiterons, car elle est beaucoup plus dangereuse. Les conseils municipaux et les inspecteurs de mauvaises herbes devraient lui donner une attention spéciale. Quand le laiteron ne couvre encore que de petites parcelles, on pourra s'en rendre maître en extirpant les racines aussi parfaitement que possible et en les détruisant. Il sera peut-être nécessaire de répéter cette opération plusieurs fois par saison. Il faut avoir grand soin de ne pas répandre des fragments de rhizomes sur les champs avec la herse ou les autres instruments. Pour exterminer le laiteron vivace, il faut empêcher les feuilles de se développer jusqu'à ce que les racines meurent étouffées. Un champ particulièrement infesté nécessite un traitement spécial pendant une saison, et des soins tout particuliers pendant un grand nombre d'années. Un des traitements les plus efficaces est de labourer légèrement le terrain après l'enlèvement de la récolte de grain ou de foin et de faire suivre à plusieurs reprises par le cultivateur à dents larges. Labourez de nouveau à l'automne, un peu plus profondément. Au printemps, binez finement pour empêcher le développement des feuilles et affaiblir les racines autant que possible. Vers le milieu de juin ou le premier juillet, semez de la navette en rangs à raison d'une livre et demie à l'acre. Binez entre les rangs aussitôt que possible et répétez à courts intervalles jusqu'à ce que la navette couvre complètement le terrain. Il sera peut-être nécessaire de sarcler à la main pour tenir toutes les plantes en échec. Ce traitement devrait suffire pour détruire ce fléau, mais si d'autres plantes apparaissent après que la navette a été coupée ou broutée par les animaux, il faudra labourer le champ en automne et le

mettre en culture sarclée la saison suivante, ce qui permettra de donner une attention spéciale aux petites plaques de laiteron qui pourraient apparaître. On emploie parfois le sarrasin au lieu de la navette comme culture étouffante.

Dans les provinces des Prairies, la jachère d'été est l'arme la plus efficace contre le laiteron des champs. Cette jachère devra être labourée de bonne heure et binée toute la saison, aussi souvent que cela sera nécessaire, pour empêcher toute pousse des feuilles. Dans un champ très infesté, il sera peut-être nécessaire de labourer de nouveau en automne, de travailler énergiquement la surface du sol jusqu'à une époque aussi avancée que possible, le printemps suivant, et d'ensemencer d'avoine ou d'orge que l'on coupera en vert. On ne saurait trop insister sur l'importance de binages soigneusement effectués, car, sans ces binages, la jachère d'été permettrait au laiteron de s'établir encore plus fermement.

LAITERON COMMUN (*Sonchus oleraceus* L.)

Autre nom français: Laiteron lisse.

Noms anglais: Annual Sow Thistle, Hare's Lettuce, Colewort ou Thistle Milkweed, Milk Thistle, Milky Tassel, Swinies, Common Sow Thistle.

Originaire d'Europe. Annuelle, à racines fibreuses. Tige presque simple, de 1 à 4 pieds de hauteur. Feuilles profondément découpées, à dents molles et épineuses; les feuilles de la base sont pennifides, terminées en un gros lobe embrassant la tige par leur base en cœur, se terminant en pointes aiguës. La fleur est jaune pâle, d'environ 1/2 à 1 pouce de diamètre. Les bractées écailleuses qui entourent les capitules ne sont duvetées que lorsqu'elles sont jeunes; plus tard elles perdent leurs poils.

Graine (planche 76, fig. 95) assez semblable à celle du laiteron vivace, mais un peu plus courte, aplatie, pointue à l'extrémité basale. Les côtes longitudinales sont plus espacées, plus fines, et la surface entière de la graine, les côtes ainsi que les espaces entre elles, sont finement ridées en travers. L'aigrette tombe aisément.

Floraison: Mai à octobre, graines mûres en juillet.

Propagation: Par les graines, que le vent distribue.

ARTERON LISSE

Distribution: Très répandue dans tout l'est du Canada et en se dirigeant vers l'Ouest jusqu'aux provinces des Prairies, dans les champs, les jardins et les lieux incultes.

Méfaits: Herbe gênante dans les terrains cultivés. Les moyens naturels de distribution dont elle est pourvue en rendent l'extirpation difficile.

Remède: Il faut l'empêcher de se répandre dans les lieux incultes en les nettoyant et en les ensemençant d'herbes vigoureuses et permanentes. Cette plante annuelle, avec ses fleurs jaune pâle, relativement petites, quand on les compare à celles des espèces vivaces, offre peu de résistance aux méthodes ordinaires de culture et à la rotation des récoltes. Les moutons, gardés en nombre suffisant, empêcheront les laiterons de se ressemer dans les pacages.

ESPÈCES ALLIÉES: **Laiteron rude** (Spiny-leaved ou Prickly Sow Thistle, *Sonchus asper* (L.) Hill.) Annuelle, avec les mêmes habitudes que le laiteron commun. On peut l'identifier aisément par sa nature plus épineuse, ses feuilles moins profondément découpées et dont les appendices à la base, au lieu d'être étalés, sont collés à la tige et arrondis.

La **graine** (planche 76, fig. 96) de même grosseur et de même forme que celle de l'espèce précédente, porte, de chaque côté, trois nervures distinctes, les nerfs et les espaces intermédiaires sont très lisses. Aigrette non persistante.

Les terrains incultes, qui servent souvent de lieu de propagation au laiteron et autres mauvaises herbes, offriraient moins de dangers si on les ensemençait d'herbes vigoureuses et permanentes, qui prendraient pleine possession du sol.

La terre est un grenier plein de mauvaises graines. Les mauvaises graines sont de la famille des mauvais cultivateurs. Si la terre est mangée par la mauvaise herbe, les prés la nettoyent; si elle est lasse, ils la reposent; si elle est épuisée, ils la fortifient.

— Jacques Bujault, *laboureur*, 1771–1842. *Oeuvres.*

Est à souhaiter le plus du domaine être employé en herbage, trop n'en pouvant avoir pour le bien de la mesnagerie, d'autant que sur un ferme fondement toute l'agriculture s'appuie là dessus.

— Olivier de Serres, *Théâtre d'agriculture et Mesnage des champs*, 1600.

LAITUE VIREUSE (*Lactuca scariola* L., var. *integrata* Gren. et Godr.)

Autre nom français: Laitue sauvage.

Noms anglais: Prickly lettuce, Compass Plant ou Weed Milk Thistle.

Autre nom latin: *Lactuca virosa*, des auteurs américains, non L.

Originaire d'Europe. Annuelle, parfois annuelle hivernante. Plante grossière, tige élevée, mesurant en moyenne de 3 à 5 pieds de hauteur. Dans la Colombie-Britannique on a trouvé des plantes de 8 pieds de haut. Les feuilles sont oblongues, lancéolées à nervure médiane inférieure bordée d'épines et de poils raides; les feuilles inférieures seules plus ou moins pennifides, sans queue, portant à la base des lobes en forme d'oreille. Les feuilles de la tige sont tordues à leur base embrassante, ce qui leur permet de se tenir verticales, avec la tranche au soleil, au lieu d'être horizontales comme les feuilles de la plupart des plantes. Cette singularité a fait donner à cette laitue le nom de plante boussole. Les capitules sont jaune pâle, de moins d'un demi-pouce de diamètre, sur panicules gros, étalés; il ne s'en ouvre qu'un petit nombre à la fois.

Graine (planche 76, fig. 97) environ 1/8 de pouce de longueur, gris verdâtre foncé, semblable à celle des variétés de laitue de jardin à graines noires, généralement un peu plus petite, et, comme elles, largement lancéolée, un peu arquée, aplatie, marginée, et portant cinq ou sept crêtes étroites le long de chaque face; la surface entière est rendue rugueuse par des rides fines et les côtes portent, près du sommet, des soies blanches et courtes. Le bec s'élargit au sommet et il est aussi long que la graine, très mince et souvent tordu; aigrette blanche. Le bec et l'aigrette se cassent facilement au cours des manipulations de la graine.

Floraison: Juillet, août; graines mûres en août.

Propagation: Par les graines que le vent transporte de longues distances.

Distribution: Très répandue dans les lieux incultes, de la Nouvelle-Ecosse aux provinces des Prairies, et signalée dans certaines parties de la Colombie-Britannique; cause parfois des

LARDI

ennuis dans les champs. On trouve fréquemment cette graine dans les graines des plantes cultivées.

Méfaits: Cette mauvaise herbe, de forte taille, est souvent répandue dans les champs de trèfle et sur les bords des champs de blé. De même que les autres espèces de laitue sauvage elle possède un poison narcotique connu généralement comme l'opium de la laitue, et on la dit malsaine pour le bétail. Les plantes se présentent souvent en masses épaisses et les chevaux, les bêtes à cornes et les moutons les mangent avec avidité tant qu'elles sont jeunes et tendres. La laitue vireuse donne asile à des maladies cryptogamiques qui attaquent également la laitue cultivée et quelques autres plantes.

Remède: La graine ne conserve pas longtemps sa faculté germinative, et il suffit de tenir la plante fauchée régulièrement et de l'empêcher de répandre sa graine dans les lieux incultes pendant deux ou trois ans pour la voir bientôt disparaître des superficies cultivées. Il faut nettoyer les terrains incultes et les engazonner avec des herbes vigoureuses et permanentes. Dans les champs, les façons culturales ordinaires en auront bientôt raison.

ESPÈCES ALLIÉES: **Laitue du Canada** (Wild Lettuce ou Horse Weed, *Lactuca canadensis* L.). Annuelle élevée ou bisannuelle sans poils, lisse, feuilles supérieures lancéolées, sans dents ni divisions, feuilles inférieures pennifides, arrondies. Fleurs jaunes en panicules ouvertes.

Graine (planche 76, fig. 98) environ 1/6 de pouce de longueur, largement ovoïdes, se terminant en un bec mince, couronné d'une aigrette soyeuse. Côte médiane très saillante. La surface est rude, brun foncé, le centre de la graine est plus foncé que les bords qui sont en forme d'aile et quelque peu radiés.

Puis le père à son tour frappe la terre épaisse,
En ôte l'herbe; y mêle un fumier bien [illegible],
Comme le laboureur de la fable, il va [illegible]
Nulle place où la main n'ait vingt fois repassé.

Paul Déroulède, *Chants du Paysan*.

On [illegible] herbe prend le dessus et étouffe le blé; mais j'ai vu dans [illegible] de beaucoup de terres ne sont pas dans ce cas, et il y a lieu de [illegible] trop dru dans celles qui poussent de l'herbe.

[illegible], *Nouveau [illegible] complet d'agriculture du XIX[illegible] siècle*, 1885.

LAITUE BLEUE (*Mulgedium pulchellum* Puish DC.)

Noms anglais: Blue Lettuce, Showy Lettuce, Large-flowered Blue Lettuce.

Noms latins: *Mulgedium pulchellum* Nutt.; *Mulgedium macrocarpum* DC.; *Sonchus macrocarpus* Puish.

Description: Vivace, à racine profonde. Tiges de 2 à 3 pieds, feuillées vers le haut. Plante entière rouge et couverte d'un duvet blanc et plus de poils laineux. Feuilles variables, linéaires lancéolées ou oblongues, sans dents ni divisions, ou parfois dentées ou lobées, les supérieures dirigées en arrière; feuilles de la tige lisses, lisses et sans queues. Capitules de près de 1 pouce de diamètre, bleu pâle, pas très nombreux, sur queues écailleuses, en panicule étroite.

Graine (planche 76, fig. 99) environ 1/4 de pouce de longueur, comprimée, lisse, court et épais, dont la pointe est blanchâtre, étalé et quelquefois courbé, en forme de coupe, rouge avant la maturité, plus claire à maturité, en forme de massue, aplatie, à côtes claires à l'angle de chaque face; la surface entière terne et rude, aigrette plus longue que la graine, blanc pur et soyeuse.

Floraison: Juin, juillet, graines mures environ à la fin de juillet.

Propagation: Par les graines et les rhizomes charnus, profonds, persistants et courants.

Distribution: Dans toutes les Provinces Maritimes et la Colombie-Britannique, dans les sols sablonneux et humides, particulièrement dans ceux qui contiennent des alcalis.

Méfaits: Herbe gênante, à racines profondes, présentant tous les caractères néfastes de la laitue vireuse et beaucoup plus difficile à détruire que celle-ci.

Remède: Pour empêcher cette plante de se répandre par ses graines, coupez-la chaque fois qu'elle se montre le long des cours d'eau, des fossés et des autres lieux incultes. Partout où elle se prend dans les champs, mettez en jachère d'été ou pratiquez les labours profonds, commencés de bonne heure. Pour détruire cette herbe, ainsi que toutes celles à rhizomes profonds et persistants, il faut que les récoltes se succèdent de façon

LATICE BLUE

à permettre de donner, avant les semailles du printemps, et, de nouveau, en automne, de bonnes façons culturales avec la herse à disques ou le cultivateur à dents larges.

ESPÈCES ALLIÉES: **Herbe squelette** (Skeleton Weed. *Lygodesmia juncea* (Pursh) D. Don.). Vivace indigène, très branchue, semblable à un jonc par ses tiges presque dépourvues de feuilles. Feuilles linéaires-lancéolées, rigides, à pointes aiguës, les feuilles supérieures presque réduites en écailles. Capitules à 5 fleurs, pourpres, solitaires au bout des branches.

Graine 1/6 de pouce de long, mince, légèrement conique, côtelée, couronnée d'une aigrette brun léger.

Cette plante ne cause guère moins d'ennuis que la laitue bleue et on doit la combattre de la même manière. On la trouve principalement dans les terrains bas relativement humides.

L'autre manière de nettoyer les blés, consiste à arracher les mauvaises herbes. Celle-ci ne se pratique guères par les fermiers; il leur en coûteroit trop de journées d'ouvrières. Mais dans les pays de vignoble, les femmes qui ont des vaches à nourrir, ne demandent pas mieux que d'aller arracher l'herbe des blés. Les fermiers ne manquent donc point alors d'ouvrières qui cherchent à leur rendre ce service; mais en arrachant l'herbe, elles arrachent beaucoup de blé, et elles font encore un tort considérable, surtout quand la terre est humide, en foulant les blés avec leurs pieds, et en traînant les sacs qu'elles remplissent d'herbes.

M. Duhamel de Monceau, *Eléments d'agriculture*. 1762

Elle va la robuste fille
Gravissant les après-rideaux
Rasant le dos de sa faucille
Butrpodes et plant le dos

A travers la fange et la crue
Les cailloux, les chemins salés
Son ongle va chercher l'ivraie
Et le liseron dans les blés

Levavasseur. Poèmes rustiques. *La cueilleuse d'herbes*

Mauvais cultivateur, celui qui achète ce que sa ferme peut lui fournir. Mauvais père de famille, l'homme qui fait le jour ce qu'il peut faire la nuit, à moins que le temps ne s'y oppose. Plus mauvais encore celui qui fait les jours ouvrables ce qu'il pourrait remettre aux jours des fêtes. Et le pire de tous celui qui, dans un beau jour, travaille sous son toit au lieu d'être aux champs.

Pline, Hist. nat. liv. XVIII. Chap. VIII.

EPERVIERE ORANGEE (*Hieracium aurantiacum* L.)

Autres noms français : Bouquet rouge, épervière des Alpes.

Noms anglais : Orange Hawkweed ; Devil's Paint brush, Paint-brush.

Origine : Europe. — Vivace, à végétation basse, produisant de nombreuses stolons rampantes le long du sol. Remplie de sucs laiteux. Plante entière très velue. Tiges florifères, 1 à 2 pieds, dressées et simples, plus ou moins dépourvues de feuilles, mais portant au sommet une grappe de gros capitules, toutes portant au sommet une touffe de poils blanchâtres, mêlés aux longues soies des capitules de plusieurs pouces de longueur. La couleur rouge orange éclatante des fleurs attire tout de suite l'attention. Feuilles longues, étroites, entières, souvent rétrécies en pétiole vers la base, ou parfois à pétiole ailé, de 1 à 8 pouces de long, touffues, beaucoup plus nombreuses vers la base.

Graine (planche 76, fig. 100). 1/16 à 1/12 de pouce de long, ovoïde, pointue, grise ou brun rouge foncé, lisse, oblongue, rétrécie, ridée, pointue à la base. A la fin, les longues aigrettes, les soies et les côtés forment une aigrette en forme d'étoile, ayant de la base de l'aigrette à l'aiguillon, qui n'est pas pointu.

Floraison: Juin ; graines mûres en juillet.

Propagation: Par les graines et les tiges rampantes.

Distribution: Abondante et gênante dans les pâturages [illegible] Québec [illegible] Ontario [illegible] Nouveau-Brunswick [illegible] Ile du Prince-Edouard [illegible] Nouvelle-Ecosse [illegible] Ontario et toutes les provinces de l'Est.

Méfaits: Plante à végétation vigoureuse, qui se répand latéralement par ses stolons et produit un grand nombre de graines au moyen de ses capitules couvrant bientôt les terrains incultes. Elle peut fabriquer de nombreuses touffes dont elle est capable pour la place de l'herbe et dans les prairies et les pâturages.

Remède: Bien que cette plante ait une pousse vigoureuse, toutes ses racines sont près de la surface du sol. Dans les terres cultivées, on pourra l'arracher à la charrue, surtout dans les bouts légers, le terrain étant meuble. Il faudra labourer les prairies et les pâturages infestés et les soumettre à une complète rotation de cultures. Dans les pâturages montagneux et les terrains accidentés non labourables, on pourra l'empêcher de se répandre en appliquant du sel, par

une température chaude, à raison de 18 à 20 livres par perche carrée. On pourra améliorer les pâturages rocheux infestés en semant des herbes vigoureuses, qui étoufferont mieux l'épervière que les espèces indigènes, plus fines.

ESPÈCES ALLIÉES: **Piloselle, oreille de souris** (Mouse-ear Hawkweed, *Hieracium Pilosella* L.). Cette plante, introduite dans l'Ile du Prince-Edouard, y a pris presque entièrement possession de certains champs et couvre de longues superficies sur les bords des chemins. C'est une mauvaise herbe encore pire que les espèces mentionnées ci-dessus, car elle produit, à la surface du terrain des tiges longues, courantes, feuillues, qui produisent, à intervalles, des touffes de racines et de rejetons ces derniers couverts de grappes de feuilles, lisses en dessus, sauf pour quelques soies longues, blanches, peu voyantes, et couvertes en dessous d'un duvet épais de poils étoilés. Capitules solitaires, jaune pâle, de plus de 1 pouce de diamètre, sur queues grêles et à parfum agréable. La **graine** est un peu plus longue que celle de l'épervière orangée.

D'après le Docteur N. L. Britton (Flore des Etats du Nord et du Canada, 1901) l'épervière "Oreille de souris" de l'Ile du Prince-Edouard est la variété *Peleterianum* Mer., de *Hieracium Pilosella*. On rencontre parfois la forme typique de cette espèce dans les autres provinces où elle a été introduite avec des graines d'herbes européennes.

Epervière branchue (Branching Hawkweed, *Hieracium cladanthum* Arvet-Touve, MS.). Vivace, persistante, se rencontrant dans les prairies à foin et les pacages, dans certaines localités de Québec et maints endroits du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Ecosse et de l'Ile du Prince-Edouard. C'est une herbe agressive, pernicieuse, ressemblant beaucoup à l'épervière orangée, mais ayant des fleurs jaune pâle, plus nombreuses, plus petites, à feuilles étroites et plus longues, et, dans les plantes bien développées, à grandes tiges florifères, parfois de 3 pieds de hauteur, portant une grappe de capitules large et irrégulière. Les branches inférieures naissent au-dessous du milieu de la tige, mais elles sont plus élongées et portent leurs grappes presque aussi haut que celles des branches supérieures. Sur les plantes faibles, telles que celles qui poussent dans les champs de foin, le développement des branches est moins fort et la forme de la plante ressemble plus à celle de l'épervière orangée.

EPERVIERE ELEVEE (*Hieracium praealtum* Gochnat var. [illegible] Koch.)

Noms anglais: King Devil.

Originaire d'Europe. Vivace avec les caractéristiques générales des épervières. Elle porte peu de feuilles, presque toutes à la base et de nombreuses branches grêles, feuillues, courant à la surface du sol. La plante entière est légèrement couverte d'un duvet [illegible] poils épais. Feuilles de la base étroites; la hampe florifère est couverte de poils raides, supportant un corymbe de [illegible] petites.

La **graine** est semblable à celle des autres variétés d'épervières, [illegible] plus petite, [illegible].

Propagation: Par courants et par les graines qui sont disséminées par le vent.

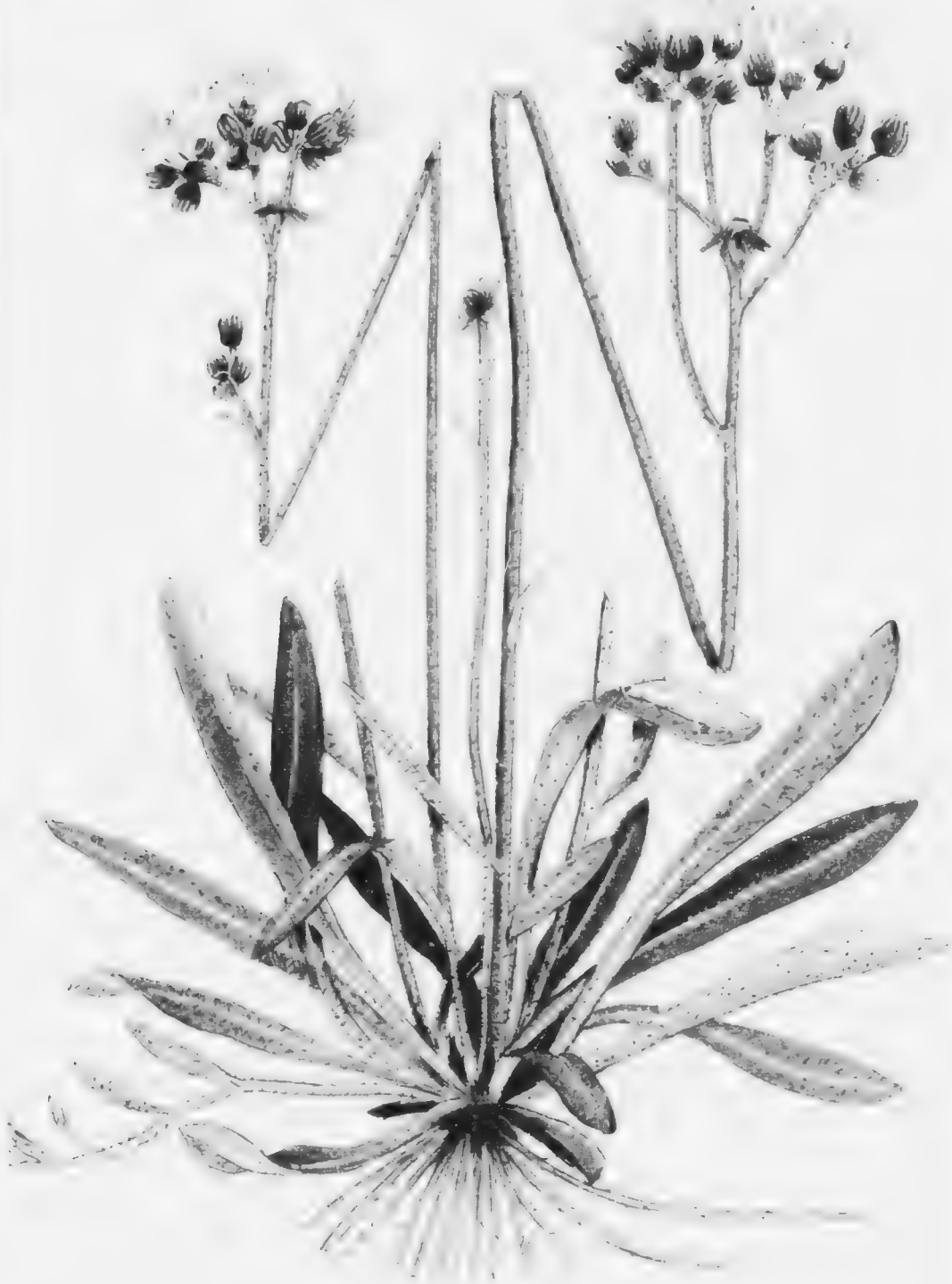
Distribution: Dans les provinces de l'Est; plante abondante dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick où elle constitue [illegible] dans les pâturages et les vieilles prairies.

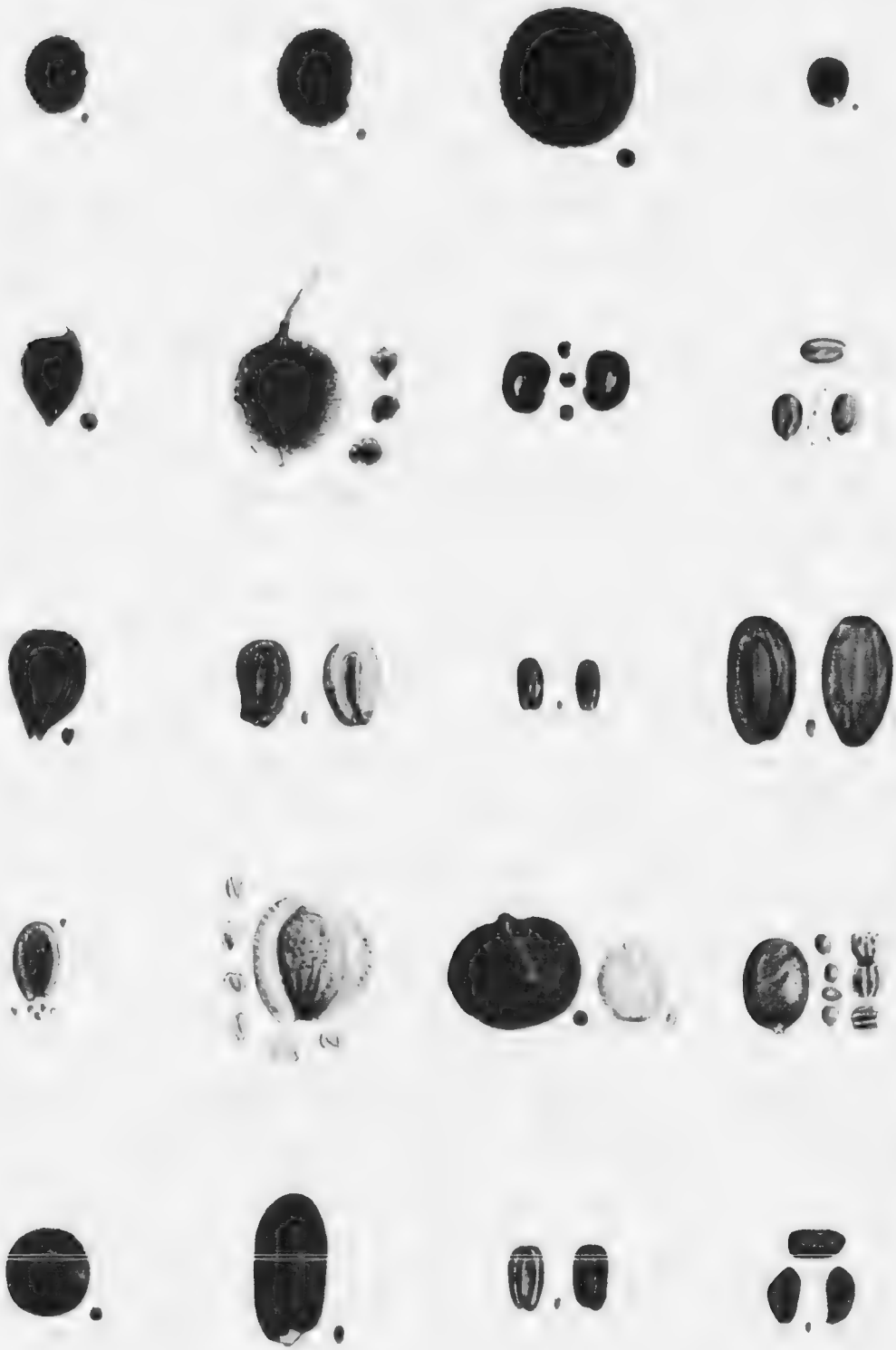
Méfaits: Herbe pernicieuse dans les pâturages. Le bétail ne la mange pas plus que les autres épervières, à cause de sa saveur [illegible] des poils dont elle est couverte. Quand elle est présente en quantité assez considérable elle cause une grande perte de foin ou de pâturage.

Remède: Les herbages infestés d'épervière élevée devront être mis en culture et soumis à une rotation courte. Cette plante [illegible] ne pas longtemps des ennuis sérieux quand on suit une rotation de cultures qui exige des labours fréquents. Dans les pâturages rocheux, on peut la combattre de la même manière que l'épervière orangée.

La plupart de nos épervières sont d'introduction relativement récente et il y a de nombreuses variétés qui n'ont pas encore été parfaitement décrites. On aura sans doute de la peine à les identifier, car certaines variétés paraissent varier dans leurs caractères.

Il est pratiquement impossible d'identifier les graines des différentes variétés. On les trouve parfois dans les graines d'herbes et elles sont d'une impureté dangereuse. Le mode d'extirpation est le même pour toutes; il consiste principalement en une courte rotation avec semis de graines d'herbe et de trèfle répétés à de courts intervalles.





EXPLICATION DES TERMES BOTANIQUES

AIGRETTE	Voir page 141—Famille des composées.
ALTERNES (feuilles, etc.)	Se dit des feuilles ou des fleurs qui croissent des deux côtés de la tige ou des branches, mais qui ne sont pas en face les unes des autres.
ANNUELLES	Voir page 11.
ANNUELLES D'HIVER	Voir page 11.
BISANNUELLES	Voir page 11.
BRACTÉES	Petites feuilles modifiées que l'on observe d'ordinaire dans le voisinage plus ou moins immédiat des fleurs.
CALICE	Ensemble des feuilles extérieures qui forment partie de la fleur; ces petites feuilles, généralement vertes, sont appelées "sépales."
CAPITULE	Groupe de fleurs, sans queues, ou à queues très courtes, serrées les unes contre les autres, et reposant sur le sommet élargi d'une queue commune.
CAPSULE	Fruit sec qui s'ouvre de lui-même à maturité par des trous ou par l'écartement des pièces qui le composent pour répandre les graines qui y sont contenues.
CICATRICE DE LA BASE	—Marque au point d'attache d'un fruit ou d'une graine.
CICATRICE DU SOMMET	Marque au sommet d'un fruit, c'est-à-dire au bout opposé à la queue.
COROLLE	Ensemble des feuilles intérieures de la fleur, généralement colorées.
CORYMBE	Groupe de fleurs à sommet plat ou convexe dont les fleurs du tour, ou fleurs extérieures, s'ouvrent les premières.
CYME	Groupe de fleurs à peu près semblable au corymbe, mais dont les fleurs du centre s'ouvrent les premières.
DÉTACHÉ	Séparé, qui n'est ni uni, ni attaché à des organes similaires ou autres.
ECAILLE	Voir page 23 sous "la graine."
EPI	Grappe allongée, portant des fleurs sans queue ou presque sans queue, le long d'une tige commune.
EPILLET	Voir page 22, dernier paragraphe.
ETAMINE	Organe mâle d'une fleur. L'étamine se compose d'une sorte de sac nommé *anthère*, et dans lequel est contenu le pollen ou poussière fécondante. L'anthère est habituellement située à l'extrémité d'un support nommé *filet*.
FLEUR FEMELLE	Fleur qui n'a que des pistils et qui produit le fruit et la graine. Voir "Fleur parfaite."

FLEUR MALE	Fleur qui n'a que des étamines qui contiennent le pollen.
FLEUR PARFAITE	Fleur qui a des étamines et des pistils.
FLEUR RÉGULIÈRE	Fleur dont toutes les parties sont semblables, de forme et de structure.
FRUIT	En botanique, on désigne sous le nom de "fruit" l'ovaire parvenu à maturité et agrandi, quelle que soit sa substance et qu'il soit ou non bon à manger. Il est parfois difficile de dire—et surtout chez un grand nombre de mauvaises herbes—si le fruit est réellement un fruit ou une vraie graine. Dans les familles des renonculacées, des composées, des borraginées, des labiées, les produits sont réellement des fruits, tandis que dans les familles des crucifères, des caryophyllées, des légumineuses et des onagrariées ce sont de vraies graines. Dans cette publication, nous avons eu bon d'employer partout le mot "graine", expression généralement employée par les grainetiers et les cultivateurs.
GRAINE	Voir fruit.
GOUSSE	Fruit sec, qui s'ouvre par valve, fente, etc., pour laisser échapper la graine qu'il renferme.
GRAPPE	Groupe de fleurs dans lequel un nombre de fleurs à queues courtes et égales sont disposées sur un axe commun et délié, comme dans la groseille rouge ou blanche.
LANCÉOLÉ	Se dit de tout organe dont la forme rappelle celle d'un fer de lance.
OVOÏDE	Qui présente l'aspect, la forme d'un œuf.
OBOVÉ	Qui a la forme d'un œuf dressé sur son petit bout.
PANICULE	Groupe de fleurs portées sur des queues inégales, divisées plusieurs fois et de différentes manières.
PENNATIFIDES (feuilles)	En forme de plumes, à bords découpés jusqu'à la nervure centrale.
PERSISTANTS	Organes qui restent attachés à ceux qui les portent, après la période de végétation.
PISTIL	Organe femelle de la fleur, se composant de l'*ovaire* qui contient la semence, le *stigmate*, une partie molle et visqueuse du pistil qui reçoit les grains de pollen, et le style qui supporte le stigmate.
RACINE PIVOTANTE	Racine généralement forte et profonde, par laquelle la tige principale se prolonge dans la terre.
RHIZOME	Tige courante sous la surface du sol.
SEMENCE	Voir "fruit".
VIVACE	Voir page 11.

INDEX.

	Planche	Page
Acalypha virginica		110
Achillea Millefolium		157
Achillée millefeuille		157
Aconitum		75
Aconit		75
Agropyron repens	6	34
Agropyrum glaucum, var. *occidentale*		35
Agrostemma		59
Githago	19	64
Aigrette		141
Alsine media	18	62
Alsinées		59
Amarantacées		56
Amarante, basse		58
épiée		56
étalée		58
Amarante queue de renard		56
racine rouge	16	56
réfléchie		56
tricolore		56
verte		57
Amaranth, Green		57
Low		58
Rainbow		56
Spreading		58
Amaranthus caudatus		56
blitoides		58
graecizans		58
hybridus		57
retroflexus	16	56
tricolor		56
Amber	41	112
Ambrosie à feuilles d'armoise		152
Ambrosie à trois lobes		150
Ambrosia artemisiifolia	57	152
psilostachya		153
trifida	56	150
Amouroche		156
Anaphalis		147
Anaphales		147
Anémone, blanche		75
crocus		75
de Pennsylvanie		75
Anemone canadensis		75
patens, var. *Wolfgangiana*		75
Annuelles		4
Annuelles d'hiver		11
Anogra pallida	12	114
Ansérine à feuilles d'érable		52
Ansérine blanche		50
Ansérine de Russie	14	52
Antennaria		147
Antennarie dioique		147
Anthemis Cotula	59	156
Anthémidées		156
Anthémis fétide		156
Antirrhinum Linaria	50	134
Apargia autumnalis	65	168
Arctium		101
glabra		101
Arctium Lappa		163
Lappa, var. *minus*	62	162
minus	62	162
Argentine		107
Armoises		159
Armoise des champs		159
Armoise douce		159
Artemisia		159
biennis		159
frigida		159
ludoviciana		159
Artichoke, Wild		155
Asclepiadacées		119
Asclépiade couleur de chair		119
Asclépiade de Cornuti		119
Asclépiade tubéreuse		119
Asclepias incarnata		119
syriaca		119
tuberosa		119
Asteria		143
Astéroïdées		143
Asters		145
Astragales		108
Astragalus		108
Atriplices		50
Atriplicées		50
Atriplex		50
Attrape-mouche		68
August Flower	65	168
Aunée officinale		147
Avena fatua	3	28

	Planche	Page
var. *glabrata*	3	28
glabrescens	3	28
Arvendaria		41
Ayre amarantoides	14	52
Agrostémmie		59
Barbarea vulgaris	..	101
Barbe de bouc	..	169
Bardane	62	162
Bardane commune	..	163
Bardane microcéphale	..	162
Bardanette	46	124
Bardanette de Virginie	..	125
Barley, Wild	7	36
Bartsia, Red	..	133
Baughlan	61	160
Bean, Golden	..	107
Beaver Poison	43	116
Bedstraw, Northern	..	140
Beggar-ticks	..	155
Beggar-tick, Common	..	155
Behen blanc	..	70
Behen vulgaris	22	70
Bidens	..	155
frondosa	..	155
Bident toulfu	..	155
Bindweed	44	120
Black	12	41, 48
European	44	120
Field	44	120
Great	..	121
Hedge	..	121
Small	44	120
Upright	..	121
Bisannuelles	..	11
Bitterweed, (Fleabane)	54	146
" (Great Ragweed)	54	150
Black-eyed Susan	58	154
Blood-staunch	54	146
Blue Devil	47	126
Blue Sailors	64	166
Blue-thistle	47	126
Blue Weed	47	123, 126
Boneset	..	143
Borraginées	..	123
Bouillot	..	156
Bouncing Bet	..	73
Bouquet rouge	..	178
Bourse à berger	..	84
Bourse à pasteur	29	84
Bouton d'or	25	76
Brassica arvensis	33	92
campestris	..	93
juncea		93
Napus		93
napa		93
oleracea	34	94
perfoliata	34	94
Rapa	..	93
Sinapistrum	33	92
Brôme des seigles		30
" des toits	..	31
" mou	..	31
" sécalin	4	30
Bromus hordeaceus	..	31
secalinus	4	30
tectorum	..	31
Buckhorn	52	138
Buckwheat, Wild	12	48
Bugloss, Viper's	47	126
Buissons d'armoise	..	159
Bur, Blue	46	124
Common	..	124
Sheep	46	124
Burdock, Common	62	162
Great	..	163
Lesser	62	162
Bursa-pastoris	29	84
Butter and Eggs	50	134
Buttercup, Cursed		77
Meadow	25	76
Small-flowered	..	77
Tall	25	76
Butterfly Weed	..	119
Butterweed	54	146
Cabbage, Hare's-ear	34	94
Cactus, Russian	15	54
Cadluck	33	92
" (misnamed)	32	90
Caille-lait du Nord	..	140
Cameline	30	86
" à petites graines	..	87
" dentée	..	87
Camelina dentata	..	87
macrocarpa	30	86
microcarpa	..	87
sativa	30	86
Camomille des chiens	59	156
" puante	..	156
Campion, Bladder	22	70
Red	..	67

	Planche	Page
White	20	96
Cappariacées		102
Capsella Bursa-pastoris	29	84
Carcajou		148
Carex [illegible] vulpinoidea		39
Carex [illegible]	63	164
Carillon		70
Carotte à Moreau	43	116
Carotte cultivée		116
" sauvage		118
Carrot, Wild		118
Carum Carvi		118
Carvi		118
Caryophyllées		59
Catanes		131
Catchfly, Conical		69
Garden		69
Night-flowering	21	68
Sticky		69
Small-flowered		69
Catnip		130
Cat's foot		147
Celosia		56
Celosies		56
Centaurea		166
nigra		166
Centaurées		166
Centaurée noire		166
Cerastium		63
arvense		63
vulgatum		63
Chaetochloa viridis	1	24
Chamaeraphis viridis	1	24
Chamaran		156
Chambreule		130
Chamomile		157
Dog's	59	156
Chanvre folle		130
Chanvre sauvage		130
Chardon des champs	63	164
" de Russie		54
" des prairies		166
" du Canada		164
" lancéole		165
Chardonnette		130
Charlock	33	92
Jointed	32	90
Chasse-diable		112
Chaux	4	30
Cheeses		111
Chénopodiées		50
Chénopodes		50
Chenopodium		50
album	13	50
hybridum		52
Chess	4	30
Slender		31
Soft		31
Chevenelle		130
Cheveux de Vénus		122
Cheveux du diable		122
Chickweed	18	62
Common	18	62
Common Mouse-ear		63
Field, Mouse-ear		63
Chickweeds		59
Mouse-ear		63
Chicoriacées		142
Chicorée sauvage	64	166
Chicory	64	166
Wild	64	166
Chiendent	6	34
" de l'Ouest		35
" des boutiques		34
" ordinaire		34
Chinaman's Greens	16	56
Chou gras	13	50
Chrysanthemum Leucanthemum, var. *pinnatifidum*	60	158
Chrysocoma graveolens	53	144
Chicoracées		166
Cichorium		142
Cichorium Intybus	64	166
Cicuta Douglasii		117
maculata	43	116
occidentalis		117
vagans		117
virosa, var. *maculata*	43	116
Cicutaire vireuse		116
Cigue à tige pourpre		117
" de l'Orégon		117
" du Wyoming		117
" tachée	43	116
Cinéraires		162
Cinquefoil, Rough	39	106
Upright	39	106
Cirsium arvense	63	164
lanceolatum		165
undulatum		165
Clammy-weed		102
Clarkias		113

	Plate	Page
[illegible]		38
[illegible]	8	38
[illegible]		162
[illegible]		162
[illegible]		162
[illegible]		156
[illegible]	[illegible]	162
[illegible]		153
[illegible]		167
[illegible]		162
[illegible]		167
[illegible]	14	132
[illegible]	6	164
[illegible]	19	132
[illegible]		113
[illegible]	23	72
[illegible]	19	64
[illegible]	23	72
[illegible]	19	64
[illegible]	21	68
[illegible]	23	66
[illegible]		50
[illegible]		56
[illegible]	37	172
[illegible]	31	146
[illegible]		67
[illegible]	68	174
[illegible]		111
[illegible]		142
[illegible]		142
[illegible]	58	154
[illegible]	31	94
[illegible]		120
[illegible]	11	120
[illegible]		121
[illegible]		121
[illegible]	31	146
[illegible]		77
[illegible]	13	116
[illegible]	13	116
[illegible]	32	70
[illegible]	23	72
[illegible]		130
[illegible]		103
[illegible]		83
[illegible]		101
[illegible]		17
[illegible]	40	170
[illegible]		
[illegible]		161
[illegible]		67

	Plate	Page
[illegible]		67
[illegible]		77
[illegible]	25	76
[illegible]	36	150
[illegible]		78
[illegible]	24	70
[illegible]	15	123
[illegible]	15	122
[illegible]	15	122
[illegible]		123
[illegible]	15	122
[illegible]		120
[illegible]		147
[illegible]		124
[illegible]		39
[illegible]		39
		39
Dorset Cheviot	60	158
Orange	58	154
White	60	158
Yellow	58	154
Dorset Cornish		169
Fall	65	168
Redcoated		169
Dorset Horned	5	32
Cream	5	32
Brown	5	32
White	5	32
Dorset Cotswold		118
Dorset		75
Dorset Down		169
Dorset Downs		133
Dorset		133
Dorset Horn		43
Classical		43
Coated	9	42, 43
Smooth	9	42
Vermont		43
Yellow	9	42
Dorset		40
Dorset Valley		126
Chester	15	122
Essex	15	122
Lincoln	15	122
Dorset		129
Dorset Horned	59	156
Dorset de la Vallée		133
Dorset		130
Dorset Horned		41, 47

	Planche	Page
Draba caroliniana		79
nemorosa	26	78
verna		79
Dracocéphale d'Amérique		131
Dracocephalum parviflorum		131
Dragonhead, American		131
Drave de Caroline		79
" jaune, printanière	26	78
" vernale		79
Dusty Miller		67
Drummond's Pink		67
Echinospermum Lappula	46	124
Echium		123
vulgare	47	126
Eggs and Bacon	50	134
Elecampane		147
Epervière branchue		179
des Alpes		178
" élevée	71	180
" orangée	70	178
" oreille de souris		179
Epiaire des marais	49	132
Epilobes		113
Epilobe gommeuse		113
Epilobium		113
adenocaulon		113
angustifolium		113
Erechtites hieracifolia		162
Ergot sur le chiendent, le seigle et le mil	8	38
Erigeron annuus		146
canadensis	54	146
ramosus		147
Erigeron du Canada		146
Eruca sativa		94
Erysimum, Small		101
Erysimum asperum		101
cheiranthoides	37	100
orientale	34	94
parviflorum		101
Eupatoriées		142
Eupatoire à feuilles d'ortie		143
" perfoliée		142
" pourpre		142
Eupatorium perfoliatum		143
purpureum		142
urticaefolium		143
Euphorbiacées		110
Euphorbe cotelée		111
" pétaloïde		111
Euphorbe réveille-matin		110
Euphorbia corollata		111
glyptosperma		111
Helioscopia		110
maculata		111
Euphrasie glanduleuse		133
Euphrasia arctica		133
Euthamia graminifolia	53	144
Evening Primrose, Common		115
White	42	114
White-stemmed	42	114
Everlastings		147
True		147
Explication des termes botaniques		181
Eyebright, Glandular		133
False Flax	30	86
Round-seeded		87
Small-seeded		87
Farineuse		50
Fat-hen	13	50
Fausse herbe à poux		149
" réglisse		108
" tanaisie		159
Faux lin	30	86
" liseron		48
" tournesol		155
Fève dorée		107
Figworts		133
Fireweed		162
" (Common Fleabane)	54	146
" (Great Willow-herb)		113
Sticky		113
Fireweeds		113
Fitches		109
Flaxweed	50	134
Fleabane, Common	54	146
Daisy		146
Rough Daisy		147
Fleur de coucou		67
" de St-Jacques	61	160
Floquet	20	66
Foin d'odeur	2	26
Folle avoine	3	28
Foxglove		133
Foxtail, Green	1	24
Yellow		25

	Planche	Page
French Weed	27	80
Froment [illegible]		34
Fumariacées		77
Fumeterre dore		77
Fumatory, Golden		77
Fuchsers		113
Gallet du Nord		140
Galéopse tétrahit		139
Galeopsis Tetrahit	48	139
Galingale		39
Galium		140
Galium aparine		140
Gant de Notre-Dame		153
Garance des champs		140
Germandrée petit chêne		148
Gesse		32
Gheptesse		162
Ghaerri [illegible]		108
Gnaphale		147
Gnaphalium		147
Goat's Beard, Yellow		169
Gold of Pleasure	30	86
Goldenrod, Bushy	53	144
Canada		145
Fragrant	53	144
Narrow-leaved	53	144
Showy		145
Tall		145
Tall Hairy		145
Golden Jerusalem	58	154
Goosefoot, Maple-leaved		52
White	13	50
Grammées		22
Grande année		147
" ragne		116
" epilobe		113
" herbe à poux	56	150
" marguerite		158
" [illegible]		76
Grand liseron		124
" plantain		136
Graines, voir planches 72 à 76		
Grass, Blue Joint		35
Bottle	1	24
Couch	6	34
Holy	2	26
Old-witch		25
Panic		25
Pigeon	1	24
Poison rye	5	32
Pasture		40
Quack	6	34
Quitch	6	34
Scutch	6	34
[illegible]	2	26
[illegible]	7	36
[illegible]	7	36
[illegible]	7	36
[illegible]	2	26
[illegible]	7	36
[illegible]	6	34
[illegible]	2	26
[illegible]		79
Western [illegible]		35
Wild [illegible]		79
Wood	26	78
Yellow	26	78
Grenad		127
Grenouillette d'eau		77
Grindelie		143
Grindelia squarrosa		143
Gromwell, Corn		127
Field		127
Groundsel, Common		165
Stinking		161
Gum Plant		143
Gumweed		143
Gypsophile des vaches		72
Hardhack	38	104
Hawkbit, Autumnal		168
Hawkweed, Branching		179
Mouse-ear		179
Orange	70	178
Heal-all		131
Héléniées		155
Hélénie automnale		155
Helianthees		148
Helianthus doronicoides		155
Maximiliani		155
scaberrimus		155
Hélénie		155
Helenium autumnale		155
Hemlock, Water	43	116
Oregon		117
Purple-stemmed		117
Wyoming		117
Hemp, Bastard	48	130
Herbe à Boldue		60
" à chat		131
" à cinq côtes		138

	Planche	Page
Herbe à cinq coutures		138
" à coton		119
" à coutures		138
" à feu	114	161
" à corne		143
" à poux commune	57	152
" à poux, grande	56	150
" à poux vivace		153
" à savon		73
" à la coupure		157
" à la ouate		119
" à la violette		80
" au chantre		97
" au musc		133
" aux charpentiers		157
" aux oies		107
" aux perles		127
" aux teigneux		162
" aux verrues		110
" blanche		147
" de la St-Jean		112
" de misère		40
" de pauvreté	55	148
" de St-Jacques	61	160
" d'ivrogne		32
" roulante		58
" squelette		177
Herb-John	41	112
Herrick	33	92
Hieracium aurantiacum	70	178
cladanthum		179
Pilosella		179
var. *Peleterianum*		179
praealtum, var. *decipiens*	71	180
Hierochloa borealis	2	26
Hierochloa odorata	2	26
Hogweed	57	152
Holcus odoratus	2	26
Hordeum jubatum	7	36
Horsehead		147
Horseweed	54	146
Horse Weed		175
Houloque odorante		26
Hound's Tongue		124
Hypéricacées		112
Hypericum Ascyron		113
elliptico		113
perforatum	41	112
punctatum		113
Incarnat		119
Indian Hay	2	26
Inula Helenium		147
Inulées		147
Instruments agricoles pour la destruction des mauvaises herbes		19
Ironweed		142
Iva axillaris	55	148
xanthifolia		149
Ive		148
Ivette		148
Ivraie enivrante	5	32
Ivrax	5	32
Ixophorus viridis	1	24
Joe-Pye Weed		142
Jones		40
Jonc grêle		40
Jotte		92
Jueil		32
Juncus tenuis		46
Kale, Field	33	92
King Devil	71	180
Kingweed	56	150
Klinkweed	34	94
Knapweeds		166
Knapweed, Common		166
Knotweed		47
Knotweeds		40, 41
Labiées		129
Lactuca canadensis		175
pulchella	69	176
scariola, var. *integrata*	68	174
virosa	68	174
Lady's Thumb	11	41, 46
Laiches		39
Laiche à barbe		39
Laiteron commun		172
" des champs	66	170
" lisse	67	172
" rude		173
" vivace		170
Laitue bleue	69	176
" du Canada		175
" sauvage		174
" vireuse	68	174
Lamb's Quarters	13	50
Lampourdes		153
Lampourde de printemps		153
Lamprette		67

	Planche	Page
Langue de chien		124
Lappa minor	62	162
Lappula echinata	46	124
Lappula	46	124
[illegible]		125
Lathyrus		75
Lavandes		129
Légumineuses		107
Leontodon autumnalis	65	168
Léontodon d'automne		168
Lépidie	28	82
Lepidium apetalum	28	82
[illegible]		83
[illegible]	28	82
Leptilon Canadense	54	146
Lettuce, Blue	69	176
Large-flowered	69	172
Hare's	67	176
Prickly	68	174
Shaggy	69	176
Wild		175
Leu		62
Leucanthemum vulgare	60	158
Liatris		142
Linaire commune	50	144
[illegible]	50	144
Linaria Linaria	50	144
vulgaris	50	133-4
Liquorice, Wild		108
[illegible] commune	65	168
[illegible] des champs	44	120
des haies		121
douce		121
noir		48
Liseron		120
[illegible]		127
[illegible] vert		103
[illegible] Weed		108
[illegible] Weeds		107
Lolium temulentum	5	32
[illegible]	5	32
Love-lies-bleeding		56
Love Vine	45	122
[illegible]		108
Lupins dentés		108
[illegible]		108
Lychnide blanche	20	66
de Chalcédoine		67
[illegible]		67
[illegible]		67
[illegible]		67
Lychnis, Evening	20	66
Lychnis alba	20	66
chalcedonica		67
coronaria		67
dioica		67
Drummondii		67
Flos-cuculi		67
Githago	19	64
vespertina	20	66
Lygodesmia juncea		177
Madder, Field		140
Mallow, Common		111
Common Round-leaf		111
Malvaceæ		111
Malva rotundifolia		111
Marc'stail	54	146
Marguerite blanche	60	158
" des prés		158
" jaune		154
" orangée	58	154
Marigold, Bur		155
Maroune		156
Maroute		156
Marsh elder, Small flowered	55	148
Maruta Cotula	59	156
Matricaire inodore		157
Matricaria inodora		157
Mauvaises herbes		
Classification		10
Comment elles se répandent		10
Enrayement et destruction des		13
Graines de . . . dans le sol		12
Pertes causées par les		8
Qu'est-ce-qu'une		8
Mauve à feuilles arrondies		111
Mayweed	59	156
Scentless		157
Stinking	59	156
Meadow Sweet		105
Medicago arabica		108
hispida		108
lupulina		108
Medick, Black		108
Spotted		108
Toothed		108
Melandrium noctiflorum	21	68
Mélilot blanc		107
" de Sibérie		107
Melilotus alba		107
officinalis		107

	Planche	Page
Menthe		129
" poivrée		132
Mercury, Three-seeded		110
Milfoil		157
Milkweed, Common		119
Swamp		119
Thistle	67	172
Milkweeds		119
Milky Tassel		172
Millepertuis à gros fleurs		113
" commun	41	112
" elliptique		113
" tacheté		113
Mil sauvage		24
Mint, Hairy	49	132
Molènes		133
Monkshoods		75
Monnayère		80
Morning Glory, Small flowered	44	120
Mort aux vaches		77
Mouron	18	62
" à oreilles de souris		63
" commun à oreilles de souris		63
" des champs		63
" des champs à oreilles de souris		63
Moutarde d'Allemagne		94
" de l'Inde		93
" des champs		92
" des oiseaux		94
" glabre		101
" noire		93
" rampante	35	96
" sauvage	33	92
" [illegible] grise		99
" [illegible] verte	36	98
Moutons: ils détruisent les mauvaises herbes		17
Mulgedium acuminatum	69	176
pulchellum	69	176
Mullein		133
Musk Flower		133
Musquash Root	43	116
Mustard	31	88
Balloon	30	86
Black		93
Hare's-ear	34	94
Hedge		97
Indian		93
Mithridate	27	80
Oatmeal	33	92
Tansy, Crowded		99
Cut-leaved	36	98
Gray		99
Green	36	98
Tower		101
Treacle	37	100
Tumble	35	96
Tumbling	35	96
Wild	33	92
Worm-seed	37	100
Myagrum paniculatum	31	88
sativum	30	86
Myosotis Lappula	46	124
Nepète		131
Nepeta Cataria		130
Neslia	31	88
Neslie	31	88
Neslia paniculata	31	88
Nettle, Bee	48	130
Blind	48	130
Dead	49	132
Dog	48	130
Hedge	49	132
Hemp	48	130
Dead	48	130
Stinging	48	130
Nettle-wild	48	130
Nielle	19	64
Nigger Head	58	154
Nutgrass		39
Oats, Wild	3	28
Odontite rouge		133
Odontites rubra		133
Oeillet de Dieu		66
" des prés		67
" Drummond		67
Oenothera albicaulis	42	114
biennis		115
pallida	42	114
Ombellifères		115
Onagrariées		113
Onagraire blanche		114
Onagres		113
Onagre à tige blanche		114
" blanche	42	114
" commune		115
Oreille de lièvre		138

	Planche	Page
Orge queue d'écureuil	7	36
[illegible]		103
Orpin pourpre		103
Orme royale	48	130
Oseilles		40
Oseille crépue		42
" de brebis	10	44
" des jardins		45
Ox-tongue		168
Oxytropide		107
Oxytropis		107
Lambertii		108
Paint-brush	70	178
Devil's	70	178
Panais sauvage		118
Panicum		25
capillare		25
viride	1	24
Panics		25
Parsnip, Water		116
Wild		118
Passerage	28	82
" des champs		83
Pastinaca sativa		118
Patchouli		129
Patiences		40
Patience à feuilles obtuses		43
" agglomérée		43
" crépue	9	42
" veinée		42
Pea, Wild	10	108
Penny Cress	27	80
Penny-leaf	41	112
Peppergrass	28	82
Field		83
Perruque du diable		122
Persicaire à feuille de patience		47
" glanduleuse		47
" pâle	11	47
" pied-rouge		41, 46
Persicaria		41
Persicary	11	46
Dockleaved	11	47
Glandular		47
Pale	11	47
Petit chiendent		34
Petite bardane		162
Petit liseron		120
Petite mauve fromagère		111
" oseille de brebis		44
Pickpurse	17	60
Picride épervière		168
Picris echioides		168
Pied de chat		147
Pieds d'alouette		75
Pigeon Weed		127
Pigweed	13	50
Redroot	16	56
Rough	16	56
Russian	14	52
Piloselle oreille de souris		179
Pimouche		32
Pissenlit à graines rouges		169
" d'automne	65	168
" officinal		169
Pitch-forks		155
Plantaginées		135
Plantago aristata		139
lanceolata	52	130
major	51	136
media		139
Rugelii		137
Plantain à bractées		139
" commun	51	136
" lancéolé	52	138
" majeur	51	136
" moyen		137, 139
" pâle		137
Plantain, Birdseed	51	136
Bracted		139
Broad-leaf	51	136
Common	51	136
Dooryard	51	136
English	52	138
Greater	51	136
Hoary		139
Pale		137
Pleurisy-root		119
Poivres d'eau		40
Polanisia graveolens		102
Polanisie odorante		102
Polygonées		40
Polygonum		40
aviculare		41, 47
Convolvulus	12	41, 48
lapathifolium	11	47
pennsylvanicum		47
Persicaria	11	41, 46
Portulaca grandiflora		73
oleracea	24	74
Portulaca, Wild	24	74

	Planche	Page
Portulacées		73
Potentilla		106
Anserina		107
hirsuta	39	106
monspeliensis	39	106
var. *norvegica*		106
Potentille dressée	39	106
Pourpier à grande fleur		73
" potager	24	73, 74
Poulette-grasse	13	50
Poverty Weed	55	148
Prideweed	54	146
Principes généraux		15
Prunella vulgaris		131
Prunelle commune		131
Pulsatille		75
Purslane	24	74
Milk		111
Pusley	24	74
Quercitron		156
Queue d'écureuil	7	36
Queue de renard		146
Rabbit-ear	34	94
Radis sauvage	32	90
Radish, Jointed	32	90
Wild	32	90
Ragged Robin		67
Ragweed, Common	57	152
False		149
Great	56	150
Perennial		153
Smaller	57	152
Tall	56	150
Ragwort, Common	61	160
Fansy	61	160
Ramsted		134
Ranonculacées		75
Ranunculus abortivus		77
acris	25	76
sceleratus		77
Rape		93
Bird		93
German		93
Raphanus Raphanistrum	32	90
Rapace		162
Rattle Weed	22	70
Ravenelle		90
Ravonée jaune		92
Red Root		127
Réglisse sauvage		108
Renoncules		75
Renoncule âcre		76
Renoncule bulbeuse		77
" scélérate		77
Renouées		40
Renouée des oiseaux		41, 46
" liseron	12	41, 48
Rhinanthe petit		133
Rhinanthus Crista-galli		133
Ribgrass	52	138
Ribwort	52	138
Ricinelle de Virginie		40
Rock Cresses		101
Rocket		94
Prairie		101
Salad		94
Yellow		101
Romarin		129
Roquette		94
" des prairies		101
" jaune		101
Rosacées, voir *Fleur*		
quercuna		104
arkansana		103
pratincola		103
Rosacées		103
Rose (St. Johns-wort)	41	112
Roses, Prairie		103
Rose Moss		75
Rosin	41	112
Rougeot		122
Rough Weed	49	132
Rubiacées		140
Rudbeckia hirta	58	154
Rudbeckie hérissée		154
Rumex		40
Acetosa		45
Acetosella	10	44
conglomeratus		43
crispus	9	42, 43
obtusifolius		43
venosus		43
Rush, Slender		40
Rutabaga		93
Sage Brushes		159
Lesser Pasture		159
Pasture		159
Sweet		159
Salsifis à feuilles de poireau		169

	Planche	Page
Salsify	..	169
Salsola	..	50
Salsola Kali, var. *tenuifolia*	15	54
var. *Tragus*	15	54
Tragus	15	54
Sandweed	17	60
Saponaire	..	59
" des vaches	..	72
" officinale	..	73
Saponaria	..	59
officinalis	..	73
Vaccaria	23	72
Sarrasin	..	40
Sauve	..	92
Savastana odorata	2	26
Scariole	68	174
Scarlet Lightning	..	67
Scrofulariacées	..	133
Scutch	6	34
Sedge, Awned	..	39
Sedum purpureum	..	103
Self-heal	..	131
Sendre	..	92
Sénécionées	..	160
Senecio Jacobaea	61	160
viscosus	..	161
vulgaris	..	161
Séneçon commun	..	161
" jacobée	61	160
" visqueux	..	161
Sénevé	33	92
Sétaire jaune	..	25
" verte	1	24
Setaria glauca	..	25
viridis	1	24
Shepherd's Purse	29	84
Sherardia arvensis	..	140
Sida épineuse	..	111
Sida spinosa	..	111
Silenceae	..	59
Silene	..	69
antirrhina	..	69
Armeria	..	69
conica	..	69
Cucubalus	22	70
gallica	..	69
inflata	22	70
latifolia	22	70
noctiflora	21	68
pratensis	20	66
vulgaris	22	70
Silène à bouquets	..	69
" conique	..	69
" de nuit	21	68
" endormi	..	69
" enflé	22	70
" gaulois	..	69
" noctiflore	..	68
Silénées	..	59
Silkweed	..	119
Silkweeds	..	119
Silverweed	..	107
Sinapis arvensis	33	92
Sisymbre	..	96
" découpé	..	98
" de Hongrie	..	96
" officinal	..	97
Sisymbrium, Tall	35	96
Sisymbrium altissimum	35	96
incisum, var. *Hartwegianum*	..	99
var. *filipes*	36	98
officinale	..	97
pannonicum	35	96
sinapistrum	35	96
Skeleton Weed	..	177
Smartweed	11	46
Smartweeds	..	40, 41
Snakeroot, White	..	143
Snapdragon, Wild	..	134
Sneezeweed	..	155
Snôve	..	92
Soleil à tête noire	..	154
" multiflore des prairies	..	155
Solidago canadensis	..	145
graminifolia	53	144
lanceolata	53	144
rugosa	..	145
serotina	..	145
Sonchus arvensis	66	170
asper	..	173
oleraceus	67	172
pulchellus	69	176
Sophia incisa	36	98
Sorrel, Field	10	44
Garden	..	45
Red	10	44
Sheep	10	44
Souchet comestible	..	39
Soude de Russie	15	54
Sour-grass	10	44
Spargoute	17	60
Speedwells	..	133

	Planche	Page
Spergula arvensis	17	60
Spergule	..	60
Spider-flower	..	102
Spiny Sida	..	111
Spiraea salicifolia	..	105
tomentosa	38	104
Spirée cotonneuse	38	104
" reine des prés	..	105
Spurge, Flowering	..	111
Ridge-seeded	..	111
Sun	..	110
Spurrey	17	60
Corn	17	60
St. James'-wort	61	160
St. John's-wort, Common	41	112
Corymbed	..	113
Great	..	113
Pale	..	113
Spotted	..	113
Stachyde des marais	..	132
Stachys palustris	49	132
Staggerwort	61	160
Steeple Bush	38	104
Stellaria graminea	..	63
media	18	62
Stickseed	46	124
Stickweed	46	124
Virginian	.	125
Stinking Willie	61	160
Stinkweed	27	80
Stichwort, Grass-leaved	..	63
Lesser	..	63
Succory, Wild	64	166
Sunflower, Black-headed	..	154
False	..	155
Prairie, Many-flowered	..	155
Wild	..	154
Swinies	67	172
Tabouret des champs	27	80
Tanacetum vulgare	..	159
Tanaisie vulgaire	..	159
Tansy, Common	..	159
False	..	159
Taraxacum erythrospermum	..	169
officinale	..	169
Tare, Cultivated	..	109
Wild	40	108
Teigne	..	122
Thapsus	..	133
Thermopsis	..	107
Thistle, Bull	..	165
Western	..	165
Canada	63	164
Creeping'	63	164
Field, Soft	63	164
Milk	67	172
Prairie	..	165
Russian	15	54
Sow	67	172
Common	67	172
Corn	66	170
Creeping	66	170
Field	66	170
Perennial	66	170
Prickly	..	173
Spiny-leaved	..	173
Spear	..	165
Weed Milk	68	174
Thlaspi arvense	27	80
Bursa-pastoris	29	84
Thlaspi des champs	..	80
Thym	..	129
Tignasse	..	122
Tiniaria	..	41
Toad Flax	50	133, 134
Yellow	50	134
Topinambour sauvage	..	155
Tournesols sauvages	..	154
Tragopogon porrifolius	..	169
pratensis	..	169
Trainasse	..	41, 46
Trèfle d'odeur	..	107
Trèfle jaune	..	108
" pied de lapin	..	107
Trefoil, Yellow	..	108
Trifolium arvense	..	107
Triticum repens	6	34
Truchereau	..	112
Tubuliflorae	..	142
Tumble Weed	..	58
Russian	15	54
Turnip	..	93
Wild	32	90
Twitch	6	34
Vaccaire	23	72
Vaccaria Vaccaria	23	72
vulgaris	23	72
Vélar à petites fleurs	..	101
" des prairies	..	101

	Planche	Page
Vélar d'Orient	34	94
" fausse giroflée	37	100
Verbena angustifolia		128
hastata		128
urticaefolia		128
Verge d'or à feuilles étroites	53	144
" " du Canada		145
" " lisse		145
" " rugueuse		145
Vergerette annuelle		146
" du Canada	54	146
" rude		146
Vernonies		142
Vernoniées		142
Vernonia		142
Veronica		133
Véroniques		133
Vervain, Blue		128
Narrow-leaved		128
White		128
Vervaine		128
" à feuilles d'ortie		128
" à feuilles étroites		128
" bleue		128
Vesce commune		109
" cracca		109
" cultivée		109
" d'hiver		109
" de printemps		109
" de Russie		109
" en épis		109
" sauvage	40	108
" velue		109
Vetch, Common	40	108
Hairy		110
Spring		109
Tufted, Purple		109
Wild	40	108
Winter		110
Vetches		109
Milk		108
Vicia Angustifolia	40	108
Cracca		109
sativa		109
Villosa		110
Vipérine	47	123, 126
" vulgaire		126
Vorge		32
Vrillée sauvage		48
Vrillet à clochettes	44	120
Wallflower, Western		101
Wax-ball		110
Wheat Thief (Chess)	4	30
" " (Pigeon Weed)		127
White Bottle	22	70
White Weed	60	158
Willow-herbs		113
Willow-herb, Great		113
Wormwood, Roman	57	152
Wormwoods		159
Woundwort	49	132
Woundwort, Clown's	49	132
Xanthium		153
spinosum		153
Yarrow		157
Yellow Rattle		133
Yellow Star		155
Yellow-weed (Ball Mustard)	31	88
Yellow Weed (Yellow Rocket)		101
" " (Goldenrod)	53	144
Zizanie		32